

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**O CUSTO DE CAPITAL PRÓPRIO DAS EMPRESAS
BRASILEIRAS – O CASO DOS *AMERICAN DEPOSITARY
RECEIPTS* (ADRs)**

ROSILENE MARCON

FLORIANÓPOLIS – SANTA CATARINA - BRASIL
2002

ROSILENE MARCON

**O CUSTO DE CAPITAL PRÓPRIO DAS EMPRESAS
BRASILEIRAS – O CASO DOS *AMERICAN DEPOSITARY
RECEIPTS* (ADRs)**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Título de Doutor em Engenharia de Produção, sob a orientação do professor Newton Carneiro A. da Costa Jr, Dr.

TESE DE DOUTORADO

DOUTORADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

FLORIANÓPOLIS – SANTA CATARINA - BRASIL
2002

O CUSTO DE CAPITAL PRÓPRIO DAS EMPRESAS BRASILEIRAS – O CASO DOS *AMERICAN DEPOSITARY RECEIPTS* (ADRs)

Esta tese foi julgada adequada para a obtenção do Título de Doutor em Engenharia de Produção e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.

EDSON PACHECO PALADINI, Dr.
Coordenador

BANCA EXAMINADORA

NEWTON CARNEIRO A. DA COSTA Jr, Dr.
Orientador

ROBERTO MEURER, Dr.
Moderador

EUCHERIO LERNER RODRIGUES, Dr.
Examinador Externo

BORIS ASRILHANT, PhD.
Examinador Externo

JOÃO NEIVA DE FIGUEIREDO, PhD.
Examinador

JOÃO ERNESTO ESCOSTEGUY CASTRO, M. Eng.
Examinador

A Deus.
À minha família.
Aos meus mestres.
Aos meus amigos.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus.

À minha família, pela compreensão, confiança e carinho.

Aos amigos Rodrigo Bandeira de Mello e Anete Alberton, pela amizade e compreensão na vida cotidiana. Com certeza este trabalho somente foi possível graças ao apoio deles e de todos os meus amigos, presentes e distantes.

Aos mestres, principalmente ao professor Newton da Costa Jr. pela sua humildade, competência e orientação deste trabalho, e ao professor João Ernesto E. Castro pela sua amizade e pelas suas valiosas contribuições ao longo da minha vida acadêmica e profissional. Os dois me serviram de principal fonte de inspiração como amigos, professores e pesquisadores. E por meio deles agradeço a todos os demais mestres que contribuíram para a minha formação de professora e pesquisadora.

Aos amigos Marcio Bittencourt e Jorge Pizzolatti pelo apoio na formatação do trabalho e Sergio Figueiredo e Rodrigo Portlan pela ajuda nos dados.

Ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, pela oportunidade oferecida.

À Universidade do Vale do Itajaí pela oportunidade de crescimento profissional como professora e pesquisadora e pela confiança depositada no meu trabalho, por meio do apoio à minha capacitação docente.

À CAPES pelo auxílio financeiro.

Aos demais colegas e a todas as pessoas que de alguma maneira auxiliaram na concretização deste trabalho.

“Não é porque as coisas são difíceis que nós não ousamos;
é porque nós não ousamos que elas são difíceis”.

Sêneca

RESUMO

O mercado de ADRs é uma forma de abertura para investimentos estrangeiros que pode trazer benefícios para as empresas, aos investidores, aos órgãos reguladores e ao país. A emissão de ADRs e seus diversos efeitos têm sido alvo de crescentes pesquisas no âmbito mundial, nos centros de pesquisa em finanças de referência mundial. Enquanto pesquisas desenvolvidas em outros países, até o momento, não são conclusivas, o objetivo deste trabalho foi examinar o efeito do lançamento de ADRs sobre uma das principais variáveis no contexto das finanças empresariais, o custo de capital próprio. A partir da análise do comportamento do retorno, do risco e do preço de suas ações no mercado doméstico, conforme derivado dos modelos de Gordon e do CAPM, pretendeu-se verificar a hipótese de que o lançamento de ADRs reduz o custo de capital próprio das empresas emissoras e contribui para o processo de integração entre o mercado de capitais doméstico e o mercado norte-americano. Os métodos utilizados para coleta e tratamento dos dados foram desenhados para separar a análise em três períodos: o período anterior à listagem, o período da listagem e o período pós-listagem. A amostra compreendeu empresas brasileiras que lançaram ADRs no período de 1992 a 2001, cuja data de listagem seja conhecida e que possuíam, no mercado doméstico, cotações semanais no período de 40 semanas antes da semana do evento e 40 pós. Uma das análises complementares ao retorno e ao risco feitas necessitou dos dados mensais dos indicadores Preço-Lucro e Preço-Valor Patrimonial. Os retornos encontrados foram maiores em torno da data do evento e diminuíram no período pós-evento. A volatilidade dos retornos pós-evento foi menor que a do período anterior. O fator de risco do mercado doméstico mostrou ser o principal determinante na geração dos retornos das ações. Nas análises diretas com os preços observou-se uma valorização em torno da data de listagem. Apesar dos resultados estatísticos terem sido fracos, pode-se observar uma tendência de decréscimo no custo de capital e uma redução na segmentação do mercado de capitais brasileiro devido ao comportamento dos programas de ADRs analisados. Espera-se que os resultados desta pesquisa contribuam para aumentar o conhecimento sobre o mercado de ADRs brasileiro e para o acúmulo de conhecimento científico sobre o efeito dos ADRs nas finanças empresariais, corroborando iniciativas de importantes centros de pesquisa em finanças.

Palavras-Chave: custo de capital, *American Depositary Receipts*, estudo de evento

Abstract

The market for American Depositary Receipts (ADRs) is a way of opening a country's economy to foreign investments and of generating possible benefits to firms, investors and the country. The listing of ADRs, and its correlated effects, has increasingly been the object of studies and empirical research in centers of excellence around the world. While research developed for other countries were not conclusive at the present time, the purpose of this research was to examine the effect of listing ADRs on one of the main variables of corporate finance: the cost of equity capital. By analyzing the behavior of return, risk and price of stocks in the domestic market, through the CAPM and the Gordon Models, this research aimed to test the hypothesis that the listing of ADRs decreases the cost of equity of the issuing firms and also contributes to the integration between the domestic and the American capital market. The methods used for gathering and treating the data were designed to distinguish 3 different periods of analysis: before, during and after the listing of ADRs. The sample was formed by Brazilian firms that had ADRs listed over the period from 1992 to 2001, whose listing dates were known and whose weekly prices over the period of, at least, 2 years were also known, in the domestic market. We also used two valuation metrics: price-to-book and price-to-earnings. The results pointed out that ADRs' underlying asset returns were higher during the event than during pre and post event, when, in fact the returns tended to decrease over time. Volatility measured for such assets also showed a decreasing tendency along the post event period. Furthermore, domestic market risk factor was the main determinant of return generation in the pre event period as well as in the post event period. The main findings about the prices were that cross-listing of a security as an ADR resulted in a positive stock price reaction and a decline in the cost of capital of the security, possibly due to the effects of declining market segmentation. Finally, albeit the poor statistical tests results, ADRs listing tended to lower the cost of capital of the firms. It is expected that the findings of this research contribute to increasing empirical knowledge about the Brazilian ADRs market and scientific knowledge about the effect of ADR listing on corporate finance like is proposed by the research agenda of main finance research centers around the world.

Key Words: cost of capital, American Depositary Receipts, study of event

SUMÁRIO

CAPÍTULO I INTRODUÇÃO	13
1.1 TEMA DA PESQUISA	14
1.2 PROBLEMA	17
1.2.1 Pergunta de pesquisa.....	17
1.3 JUSTIFICATIVA	17
1.4 OBJETIVOS.....	20
1.4.1 Geral	20
1.4.2 Específicos.....	20
1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO	21
CAPÍTULO II CONTEXTO DO MERCADO DE ADRS	22
2.1 TIPOS DE ADRs E OPERACIONALIZAÇÃO	22
2.2 A HISTÓRIA DOS ADRs.....	26
CAPÍTULO III REVISÃO DA LITERATURA	32
3.1 VANTAGENS PARA AS EMPRESAS BRASILEIRAS E O CUSTO DE CAPITAL.....	32
3.2 EFEITOS DA DUPLA LISTAGEM SOBRE RISCO E RETORNO.....	36
3.3 EFEITO DA DUPLA LISTAGEM SOBRE O PREÇO DAS AÇÕES	43
3.4 INTEGRAÇÃO E SEGMENTAÇÃO DO MERCADO DE CAPITAIS E A DUPLA LISTAGEM.....	46
3.5 OUTROS ESTUDOS RELACIONADOS AO LANÇAMENTO DE ADRs.....	53
3.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS DA REVISÃO DA LITERATURA.....	56
CAPÍTULO IV METODOLOGIA.....	58
4.1 PERGUNTA DE PESQUISA E HIPÓTESES INVESTIGADAS	58
4.2 ESTRUTURA DA PESQUISA	59
4.3 AMOSTRA E COLETA DOS DADOS	65
4.4 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS.....	68
4.4.1 Cálculo dos retornos nominais e dos retornos anormais	68
4.4.2 Cálculo dos retornos anormais acumulados	71
4.4.3 Análise do risco dos ADRs	71
4.4.4 Análise dos preços	75
4.5 TRATAMENTOS ESTATÍSTICOS	76
4.6 LIMITAÇÕES DA PESQUISA	81
CAPÍTULO V RESULTADOS EMPÍRICOS DO COMPORTAMENTO DO RISCO E DO RETORNO	82
5.1 RESULTADOS DO RETORNO.....	82
5.2 RESULTADOS DO RISCO NÃO SISTEMÁTICO	90
5.3 RESULTADOS DO RISCO SISTEMÁTICO.....	96

CAPÍTULO VI RESULTADOS EMPÍRICOS DO COMPORTAMENTO DO PREÇO.....	107
6.1 RESULTADOS DOS INDICADORES PREÇO/VALOR PATRIMONIAL.....	108
6.2 RESULTADOS DOS INDICADORES PREÇO/LUCRO	109
6.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS DOS CAPÍTULOS DE RESULTADOS.....	114
CAPÍTULO VII CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	115
7.1 RECOMENDAÇÕES.....	119
CAPÍTULO VIII REFERÊNCIAS	120
CAPÍTULO IX BIBLIOGRAFIA	129
APÊNDICES.....	131

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Quadro Resumo do processo de emissão por tipo de Depositary Receipts	26
Figura 2 – Quadro resumo dos programas, das variáveis e dos períodos utilizados	67
Figura 3 – Gráfico do comportamento do retorno nominal semanal médio no período de Jun/91 a Jun/02, a partir da média dos retornos nominais de todas as ações analisadas	84
Figura 4 – Gráfico do Comportamento dos Retornos Anormais no período de 1991 a 2002.....	89
Figura 5 – Retornos anormais acumulados ajustados ao mercado(ibovespa e iba) e ajustados ao risco e ao mercado	90
Figura 6 – Gráfico da variância dos retornos nominais semanais no período de Jun/1991 a Jun/2002.....	92
Figura 7 – Volatilidade dos retornos anormais médios semanais no período de 91 a 2002	96
Figura 8 – Quociente Preço/Valor Patrimonial no período de 6 meses, 3 meses e 1 mês em torno da data de autorização das empresas brasileiras que lançaram ADRs 1992 a 2001	108
Figura 9 – Quociente Preço/Lucro médio no período de 6 meses, 3 meses e 1 mês em torno da data de autorização das empresas brasileiras que lançaram ADRs 1992 a 2001	109

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Número de Depositary Receipts por regiões na Bolsa de Nova Iorque.....	18
Tabela 2 – Número de Depositary Receipts de empresas da América Latina na NYSE.....	18
Tabela 3 – Teste de normalidade para os retornos nominais semanais no período de Jun/91 a Jun/02.....	77
Tabela 4 – Teste de normalidade para os retornos anormais semanais – ajustado ao Ibovespa no período de Jun/91 a Jun/02.....	78
Tabela 5 – Teste de normalidade para os retornos anormais semanais – ajustado ao IBA no período de Jun/91 a Jun/02	79
Tabela 6 – Teste de normalidade para os retornos anormais semanais – ajustado ao risco e ao mercado	80
Tabela 7 – Retornos nominais semanais no período de Jun/91 a Jun/02.....	83
Tabela 8 – Retornos anormais semanais ajustados ao Ibovespa no período Jun/91 a Jun/02.....	85
Tabela 9 – Retornos anormais semanais ajustado ao IBA no período de Jun/91 a Jun/2002	86
Tabela 10 – Retornos anormais semanais pelo modelo ajustado ao risco e ao mercado.....	87
Tabela 11 – Variância dos Retornos Nominais semanais no período de Jun/1991 a Jun/2002.....	91
Tabela 12 – Variância dos Retornos Anormais semanais ajustados ao Ibovespa no período de Jun/1991 a Jun/2002	93
Tabela 13 – Variância dos Retornos Anormais semanais ajustados ao IBA no período de Jun/1991 a Jun/2002.....	94
Tabela 14 – Variância dos Retornos anormais semanais pelo modelo ajustado ao risco e ao retorno.....	95
Tabela 15 – Resultados da Regressão no período antes e pós evento (Ibovespa ou IBA como fator de risco) ...	97
Tabela 16 – Regressão multifator dos retornos nominais semanais antes e pós evento (Ibovespa e S&P 500 como fator de risco).....	99
Tabela 17 – Regressão multifator dos retornos nominais semanais antes e pós evento (Ibovespa, S&P 500, MSCI)	100
Tabela 18 – Regressão multifator dos retornos nominais semanais antes e pós evento (Ibovespa, S&P 500, MSCI e Taxa de Câmbio).....	101
Tabela 19 – Testes Estatísticos da Regressão com os índices IBA e Ibovespa	103
Tabela 20 – Testes Estatísticos da Regressão com os índices Ibovespa, S&P 500 no primeiro bloco e no segundo bloco os resultados da regressão com os índices Ibovespa, S&P 500 e MSCI.....	104
Tabela 21 – Testes Estatísticos da Regressão com os índices Ibovespa, S&P500, MSCI e Câmbio.....	105
Tabela 22 – Quociente do índice Preço/Valor Patrimonial	108
Tabela 23 – Quociente do índice Preço/Lucro	109
Tabela 24 – Indicadores Preço/Lucro no período anterior e pós-evento.....	110
Tabela 25 – Preço/Valor Patrimonial no período anterior e pós-evento	111
Tabela 26 – Desvio Padrão do Preço/Lucro no período anterior e pós-evento.....	112
Tabela 27 – Desvio Padrão do Preço/VPA no período anterior e pós-evento.....	113

Capítulo I

INTRODUÇÃO

A abertura dos mercados de capitais emergentes para investimentos estrangeiros constitui-se em uma oportunidade de atrair recursos para as empresas investirem e, conseqüentemente, contribui para o crescimento econômico do país.

Neste contexto, este estudo investiga se o que o custo de capital próprio das empresas de países emergentes se reduz com o lançamento de ações no mercado norte-americano sob a forma de ADRs.

Esta modalidade de captação de recursos estrangeiros, os *Depositary Receipts*, mais especificamente os ADRs (*American Depositary Receipts*), permite às empresas sediadas fora dos Estados Unidos atraírem investidores no mercado norte-americano para investirem nos seus países.

Em conjunto com a abordagem dos ADRs, este trabalho procura focalizar também uma das principais variáveis no contexto das finanças empresariais, o custo de capital próprio das empresas.

Para medir o efeito deste tipo de abertura de capitais sobre o custo de capital próprio das empresas brasileiras são usadas três categorias de indicadores: o retorno, o risco e o preço das ações no mercado doméstico e norte-americano.

Ao analisar o comportamento das variáveis preço, retorno e risco das empresas que emitem ADRs, pretende-se avaliar também o grau de integração/segmentação do mercado de capitais brasileiro diante do norte-americano, já que estas categorias permitem verificar se os mercados são segmentados ou não.

O suprimento da falta de recursos de longo prazo para as empresas é fundamental para a retomada do crescimento econômico. O elevado custo do capital local e a pouca representatividade do mercado de capitais brasileiro estimularam empresas a buscarem na internacionalização da estrutura de capital uma alternativa para o seu financiamento de longo prazo.

1.1 TEMA DA PESQUISA

O desenvolvimento dos mercados emergentes foi crucial para o crescimento do mercado de ADRs. Keppler e Lechner (1997, p. 175-193) ressaltam que os investimentos nestes mercados emergentes podem ser feitos de quatro maneiras: 1) investimento direto em ações de empresas sediadas em mercados emergentes; 2) investimentos indiretos, mediante a aquisição de empresas emergentes com registro em bolsas de países desenvolvidos; 3) fundos mútuos abertos ou fechados, fundos fiduciários ou empresas de investimentos; 4) recibos de depósitos de ações de empresas de mercados emergentes.

A análise do efeito do lançamento de ADRs sobre o custo de capital próprio das empresas brasileiras contribui não só às empresas que captam recursos, mas também para o entendimento do comportamento de algumas variáveis do mercado de capitais doméstico diante de tal abertura.

Os benefícios advindos com o lançamento de ADRs podem ser observados em vários segmentos do mercado de capitais, desde os investidores estrangeiros e nacionais, até as empresas, os organismos de regulação e as instituições financeiras.

A internacionalização do custo de capital deve ser vista como um processo de três participantes: os gerentes, os reguladores e os investidores. As políticas dos reguladores quase sempre agem para isolar o mercado doméstico do mercado global. Os gerentes, por sua vez, preocupados com o custo do capital, atuam com o objetivo de eliminar as desvantagens decorrentes das restrições impostas pelos reguladores. Entre estes dois opostos, encontram-se os investidores, que buscam incessantemente novas oportunidades de lucro e a redução do risco de suas carteiras (MAGALHÃES, 2001, p. 43).

Os investidores estrangeiros podem diversificar seus investimentos (STULZ, 1999) sem correr o risco de perdas cambiais, pelo fato de os ADRs e seus dividendos serem, respectivamente, negociados e pagos em dólares norte-americanos.

Os investidores internos também passam a ser beneficiados com preços mais justos, menor risco e informações mais transparentes reveladas pelo maior número de investidores e por padrões contábeis mais rigorosos.

O mercado de ADRs também pode ser abordado pelo âmbito da empresa. Em termos gerais, pode-se caracterizar dois mecanismos básicos de nossas empresas para captarem no mercado internacional: por meio do lançamento de títulos de renda fixa, como *Eurobonds*, *Yankee bonds*, entre outros, e lançamento de ações ou títulos de renda variável, entre os quais se encontram os *DRs*.

Algumas das vantagens apontadas para as empresas que emitem ADRs são: (1) abrir o capital nas bolsas norte-americanas, aumentando o número de investidores, (2) melhorar a sua imagem, (4) aumentar a liquidez de suas ações, (5) facilitar as fusões e aquisições internacionais e (6) reduzir o custo de capital. Os custos incorridos com a emissão destes papéis na maioria dos casos são inferiores aos benefícios advindos.

Os intermediários também são beneficiados, pois passam a ter um maior número de negócios, apesar de uma concorrência maior. As agências de regulação com a obtenção de maior transparência, também obtêm benefícios da listagem de ADRs.

Os recursos vindos dos lançamentos de ADRs podem ser uma fonte de capital importante e estável para os países em desenvolvimento. Conforme Howe e Kelm (1987), muitos podem ser os benefícios com o lançamento de ações em mercados internacionais, porém existem também custos envolvidos. Ao mesmo tempo em que se pode reduzir o risco, pode-se ter custos maiores por fornecer mais informações, adequar-se a padrões contábeis diferentes, entre outros. Logo, o efeito líquido do lançamento de ações em outros mercados é ainda uma questão aberta.

Neste trabalho busca-se verificar um dos mais importantes benefícios dos investimentos estrangeiros via emissão de ADRs, a redução do custo de capital próprio das empresas brasileiras.

Se a listagem de ações em outros mercados, além do doméstico, representar uma redução no custo de capital, esta se constitui em uma ferramenta importante para o crescimento econômico de um país, pois investimentos que antes não apresentavam taxas de retorno atrativas passam a ser viabilizados. Aumentando o

número de investimentos, geram-se empregos, e aumenta-se a renda, completando, assim, o ciclo de crescimento econômico.

A motivação para a realização deste trabalho concentra-se no crescente número de lançamento de ADRs por empresas de países emergentes e pela importância desta fonte de recursos no contexto de crescimento das empresas e, também, pelo crescente interesse e trabalhos no contexto da teoria de finanças.

Karolyi (1998, p. 24) ressalta que os pesquisadores tiveram sucesso limitado em identificar quais os verdadeiros fatores econômicos que produziram o baixo custo de capital e quais os fatores são falsamente associados a ele.

Lau *et al.* (1994, p. 744) afirmam que, como os resultados dos estudos sobre a dupla listagem, sendo uma internacional, não são conclusivos, pois nem todos os estudos mostram que há uma redução no custo de capital próprio, é necessário que se questione a eficácia da listagem internacional, enfatizando a necessidade de pesquisas futuras.

Os trabalhos de Jorion e Schwartz (1986), Alexander *et al.* (1988), Mitto (1992), Jayaraman *et al.* (1993), Foerster e Karolyi (1993), Sundaran e Logue (1996) mostram que o custo de capital diminui para várias empresas, de diversos países, que lançam ações internacionalmente por meio de *DRs*.

Outros trabalhos, como de Errunza e Losq (1985), Eun e Janakiramanan (1986), Alexander *et al.* (1987), Stulz (1999a), procuram comprovar que, pelos modelos de avaliação de ativos internacionais, a liberalização do mercado de capitais tende a reduzir o custo de capital das empresas, já que permite uma diversificação do risco.

Já Martell *et al.* (1999), Howe e Kelm (1987), Lee (1991), Lau *et al.* (1994) sugerem que o lançamento de ADRs não tem efeito significativo sobre o comportamento das mesmas ações no mercado doméstico. Howe e Kelm (1987) e Lau *et al.* (1994) encontram em suas pesquisas um aumento no custo de capital das empresas norte-americanas que lançaram ações em outros mercados além dos Estados Unidos.

1.2 PROBLEMA

1.2.1 Pergunta de pesquisa

O crescimento dos mercados emergentes e a abertura do fluxo de capitais, por meio da emissão de ADRs afetam significativamente o custo de capital próprio das empresas brasileiras?

O problema será investigado sob três enfoques fundamentais: (1) o impacto no risco e retorno das empresas que emitiram ADRs; (2) o comportamento dos preços no mercado doméstico e norte-americano, e (3) a hipótese de segmentação/integração de mercados.

A partir da formulação da pergunta de pesquisa, as hipóteses do trabalho foram estabelecidas, as quais estarão inseridas no capítulo de metodologia.

1.3 JUSTIFICATIVA

Os mercados emergentes têm atraído a atenção da academia e outros interessados devido ao seu rápido crescimento, aos altos retornos proporcionados aos investidores e ao seu potencial de diversificação. É dentro do contexto dos mercados emergentes que os ADRs se situam, como mais uma forma de abertura do mercado de capitais destes países em crescimento.

Como já foi destacado anteriormente, o mercado de ADRs, entre as outras formas de abertura da economia para investimentos estrangeiros, traz benefícios às empresas, aos investidores, aos órgãos reguladores e ao País, apesar das críticas que são atribuídas a ele, tais como enfraquecimento do mercado interno de ações.

Para Hargis (2000, p.103), até 1991 a principal forma de os investidores estrangeiros participarem do mercado de ações latino-americano era por meio de fundos, porém, entre 1991 e 1993, o lançamento de ADRs tornou-se a maior fonte de fluxo de recursos estrangeiros no mercado de ações, continuando a aumentar consideravelmente até os dias atuais.

Antes de 1990, o mercado de ADRs era dominado por empresas de países desenvolvidos como Austrália, Japão, Holanda, Suécia e Reino Unido. Todavia, nos últimos cinco anos, firmas de países emergentes, como Argentina, Brasil, Chile, China, Indonésia e México tem acessado o

mercado de ADRs e, atualmente, são responsáveis por um terço dos mais de 300 ADRs que estão listados na NYSE¹, AMEX² e NASDAQ³ (GANDE, 1997, p. 61).

A Tabela 1 apresenta a participação na Bolsa de Nova Iorque de todas as regiões que possuem empresas com ADRs no ano de 2001.

TABELA 1 – NÚMERO DE DEPOSITARY RECEIPTS POR REGIÕES NA BOLSA DE NOVA IORQUE

Região	Depository Receipts	Participação (%)
Ásia/Pacífico	70	19
Europa	181	51
Oriente Médio e África	6	2
América Latina	100	28
Total	357	

Fonte: *NYSE Factbook* 2001, p.66.

Pode-se observar na Tabela 1 a participação acentuada das empresas da América Latina e da Europa na NYSE.

A Tabela 2 apresenta a participação, em função do número de *Depository Receipts*, das empresas da América Latina na NYSE.

TABELA 2 – NÚMERO DE DEPOSITARY RECEIPTS DE EMPRESAS DA AMÉRICA LATINA NA NYSE

Região	Depository Receipts	Participação (%)
Argentina	11	11%
Brasil	33	33%
Chile	23	23%
Colômbia	1	1%
Rep. Dominicana	1	1%
México	27	27%
Peru	2	2%
Venezuela	2	2%
Total	100	

Fonte: *NYSE Factbook* 2001, p.66.

Os dados apresentados na Tabela 2 mostram que o Brasil é o país mais significativo em termos de número de ADRs na NYSE. Comparando com a Tabela1,

¹ NYSE – New York Stock Exchange.

² AMEX – American Stock Exchange.

³ NASDAQ – National Association of Securities Dealers Automated Quotations System.

constata-se que a participação brasileira era de 9%, considerando todos os países em função do número de ADRs.

Dos 33 *Depositary Receipts* brasileiros em 2001 na NYSE, somente um era *Global Depositary Receipts* do Unibanco; os demais eram todos ADRs. Dentre as 50 ações de empresas não americanas mais negociadas na NYSE por volume em 2001 seis eram brasileiras: Petrobrás, Embratel, Telesp Celular Participações, Copel, Telebrás Hold., Tele Norte Leste Participações.

O presidente da NYSE (*apud* ANDREZO; LIMA, 1999) no final de 1997, estimou que o número de empresas brasileiras listadas nesta instituição chegaria a 25 em três anos e 50 em cinco anos.

Conforme dados da Bovespa, enquanto em Nova Iorque o custo para a negociação de um lote de 1.000 ADRs (equivalente a um milhão de ações da Telebrás) era de R\$158,40 em 2002, na Bovespa chegou a R\$ 801,21.

A busca por novos mercados de capitais e o avanço da tecnologia, fazem com que os capitais migrem com muita facilidade. Mário Henrique Simonsen já destacava esta mobilidade:

Há um século, os indivíduos viajavam relativamente com mais facilidade do que os capitais. Isso porque as poupanças possuíam pouca mobilidade geográfica, sendo quase integralmente investidas nos locais onde eram geradas. Antes, quem mais rapidamente migrava eram os pobres do continente europeu. Hoje, os primeiros a migrarem, se quiserem, são os capitais, ou pelo menos as poupanças (BOVESPA, 2002).

O trabalho justifica-se pelo fato de o campo ser ainda muito amplo para o desenvolvimento de estudos envolvendo mercados emergentes, dupla listagem de ações e custo de capital das empresas. “Embora os ADRs tenham sido negociados nos Estados Unidos por muito tempo, sua popularidade é recente. Como resultado, há muito poucos trabalhos que examinam o comportamento do retorno destes títulos” (PATRO, 2000, p. 44).

As evidências empíricas ainda não são conclusivas quanto à redução no custo de capital próprio das empresas com o lançamento de ADRs nos países

emergentes. Conforme KAROLYI (1998, p 23) “o estado da arte na estimação do custo de capital ainda não está estabelecido na literatura de finanças”.

Em finanças o valor do capital acionário de uma empresa é determinado de acordo com seu fluxo estimado de ganhos futuros, descontados ao custo do capital próprio. Portanto, se uma empresa sofre valorização no mercado sem aumento nos ganhos futuros, isto indica uma redução no seu custo de capital próprio.

Este trabalho pretende explorar possíveis evidências nesta área, focando no lançamento de ADRs por empresas brasileiras e no comportamento dos preços, retorno e risco do mercado de capitais brasileiro e, conseqüentemente, no custo de capital próprio de nossas empresas.

A listagem de ações estrangeiras no mercado norte-americano tende a reduzir o custo de capital das empresas emissoras, pois geralmente aumenta a liquidez e o preço das ações, melhora a visibilidade da empresa, bem como a aceitação dos clientes, fornecedores, credores e governos.

Com esta pesquisa se pretende contribuir no estudo dos mercados emergentes, especialmente na área de captação de recursos das empresas, no comportamento do mercado de capitais e na integração dos mercados emergentes com o mercado mundial, principalmente do mercado brasileiro, onde as pesquisas na área ainda são incipientes.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Geral

Avaliar o impacto do lançamento de *American Depositary Receipts* sobre o custo de capital próprio das empresas brasileiras por meio da análise do comportamento do retorno, risco e preço das ações no mercado doméstico.

1.4.2 Específicos

- Descrever o mercado de ADRs.
- Analisar o risco e o retorno das empresas domésticas que lançaram ADRs.
- Examinar o comportamento do preço de ações brasileiras que possuem dupla listagem, antes e após o lançamento de ADRs.

- Verificar o efeito da taxa de câmbio no comportamento do retorno, preço e risco das ações no mercado doméstico.
- Analisar a segmentação/integração do mercado de capitais brasileiro.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esta pesquisa está organizada em cinco capítulos, além deste capítulo, o Capítulo 2 aborda a origem, o funcionamento e as principais características dos ADRs no contexto dos mercados emergentes. O Capítulo 3 apresenta a revisão de literatura acadêmica necessária para compreensão e fundamentação do trabalho. A discussão da estrutura da pesquisa e os métodos de pesquisa serão apresentados no Capítulo 4. Os resultados são apresentados nos Capítulos 5 e 6. O Capítulo 7 fornece as conclusões deste trabalho.

Capítulo II

CONTEXTO DO MERCADO DE ADRs

Neste capítulo será contextualizado o mercado de ADRs, ressaltando os tipos e as características de cada lançamento, suas formas de negociação e a sua história, bem como o seu desenvolvimento, principalmente nos mercados emergentes.

2.1 TIPOS DE ADRs E OPERACIONALIZAÇÃO

Entre os mecanismos que as empresas podem utilizar para acessar o mercado internacional de recursos destacam-se o lançamento de títulos de dívida e o lançamento de ações.

Porém, entre o momento em que a empresa resolve captar o recurso externo e o efetivo crédito, dependendo da modalidade, o tempo de espera pode ser grande. Para captações mais simples tem-se semanas e captações com ADRs, por exemplo, podem durar anos até a efetivação do processo.

No contexto dos títulos de dívida destacam-se os *Eurobonds*, *Yankee Bonds*, Securitização de recebíveis, entre outros.

Este trabalho aborda as captações de recursos próprios por empresas brasileiras no mercado internacional, denominadas *DRs* (*Depository Receipts*). Estes lançamentos precisam ser autorizados por órgãos fiscalizadores e são lastreados em ações.

Quando emitidos nos EUA, os *Depository Receipts* possuem o nome de ADRs (*American Depository Receipt*); quando lançados em outros países podem ser chamados de IDRs (*International DRs*), e de GDRs (*Global DRs*), quando lançados em mais de um mercado estrangeiro.

Os GDRs (*Global Depository Receipt*) diferem dos ADRs ao permitirem que uma empresa capte recursos em dois mercados simultaneamente, além do mercado doméstico. Os GDRs podem ser registrados, emitidos e negociados nos mercados dos EUA e serem igualmente registrados nas principais bolsas de valores de outros países.

De acordo com Mobius (1996), antes da instituição dos GDRs, as empresas necessitavam emitir um ADR nos EUA e depois um *International Depository Receipt*

(IDR) na Europa para atingir ambos os mercados. As emissões de GDRs beneficiam de ofertas globais mais bem coordenadas, de um conjunto mais amplo de acionistas e de uma maior liquidez.

O ADR é um título negociável no mercado norte-americano, cotado em dólar e que representa uma ou várias ações de empresas não-americanas.

Os ADRs podem ser classificados em três dimensões: a) patrocinados e não patrocinados; b) públicos ou privados; c) com captação ou não de recursos, conforme apresentadas a seguir.

a) Patrocinados e não patrocinados

ADR patrocinado (*sponsored*) é aquele emitido quando a própria empresa decide ofertar seus títulos acionários no mercado norte-americano de capitais. Um banco depositário é escolhido para emissão dos ADRs, estando a instituição tipicamente assumindo responsabilidade pela distribuição de dividendos, disseminação de informação e administração geral do programa. Caracteriza-se pela existência de um contrato formal entre a empresa emitente dos valores mobiliários (denominada patrocinadora), o banco depositário dos títulos no exterior e uma instituição custodiante no país de origem, com os custos da operação sendo absorvidos integralmente pela primeira. Para lançar um DR, a empresa emite ações no país de origem (ou compra ações nos mercados organizados) e deposita essas ações em um banco, que atua como custodiante. Com base nesse lastro, um banco no exterior, que atuará como depositário, emite o DR.

O ADR não patrocinado (*unsponsored*) é em geral lançado por uma instituição corretora de valores norte-americana para atender investidores nos Estados Unidos que desejam adquirir ações de determinada empresa estrangeira. A emissão de ADRs pode envolver mais de um banco depositário norte-americano, com os serviços sendo remunerados por meio de taxas de emissão, coletados junto aos proprietários de ADRs; cancelamento e distribuição de dividendos. Não há a participação da empresa.

Conforme Serra (1997, Anexo 1), enquanto o ADR patrocinado é criado pela empresa emissora junto com a instituição financeira depositária, o não patrocinado é operacionalizado somente pela instituição financeira.

Segundo Matsumoto (1995) e Gande (2001, p. 68), desde 1983, a SEC⁴ implantou regras que restringiram a criação de ADRs não patrocinados. Miller (1999, p. 106) destaca que, no início da década de 50, várias empresas de mineração da Austrália e da África do Sul criaram o programa patrocinado de *Depositary Receipts* – DR, e em 1983 a SEC exigiu que todos os novos programas de DR devem ter a aprovação da empresa para ser estabelecido.

b) Público versus privado

Refere-se ao local onde os ADRs são negociados. Aqueles negociados no OTC⁵, na NYSE, na NASDAQ e na AMEX são considerados públicos, já aqueles negociados sob a forma da Regra 144A são considerados privados, pois somente determinados investidores podem negociá-los.

c) Captação de recursos

Nos Estados Unidos existem três níveis de ADRs patrocinados que possuem diferentes exigências do *US reporting* e do GAAP – *Generally Accepted Accounting Principles*.

Nível I: possibilita a colocação e negociação de ações já existentes da empresa no mercado de balcão dos EUA, não paga taxas de *underwriting* e não precisa fazer alterações no balanço. A empresa não capta recursos, somente o banco depositário. São fáceis de estabelecer e têm um objetivo mercadológico. A empresa criará uma base de investidores para suas ações por meio de uma maior exposição ao mercado norte-americano. Esta modalidade cria as condições adequadas para uma futura oferta pública primária (ADR III).

Nível II: a empresa pode ser listada nas bolsas e no mercado de balcão. Aqui também a empresa não capta recursos, somente o banco depositário. É obrigatório o registro completo na SEC e também se adaptar à metodologia de contabilidade para os padrões norte-americanos (*US GAAP 20-F*); necessitam estar cotados em bolsa antes de poderem ser usados para emissões, possuindo maior liquidez que o nível I

⁴ Securities and Exchange Commission – Órgão com funções semelhantes à CVM no Brasil.

⁵ OTC – Over the Counter Market: mercado de balcão.

Nível III: Permite a captação de recursos. É necessário o registro obrigatório na SEC e necessitam estar cotados em bolsa antes de poderem ser usados para emissões, possuem maior liquidez que o nível II.

Regra 144: em abril/91, a SEC estabeleceu a regra 144A, na qual estipulou as condições para que as empresas pudessem acessar uma classe específica de investidores: os *QIBs* (*Qualified Institutional Buyers*), ou seja, grandes investidores institucionais. As empresas emissoras estão isentas de registro completo na SEC ou de adaptações à sua contabilidade. É um mercado privado, tem características diferentes do mercado público. Geralmente, as empresas que acessam este mercado apresentam necessidades urgentes de captação e não planejam acessar o mercado com muita frequência no futuro.

Errunza e Miller (2000, p. 581), analisando 126 empresas domiciliadas fora dos EUA no período de 1985-1994, encontraram que 48% lançaram ADRs tipo I, 13% nível II, 19% nível III e 20% são 144A.

Para estabelecer um programa de ADRs as empresas deverão cumprir algumas etapas, conforme o tipo de ADRs que elas emitirem: processo de decisão na empresa, solicitação de registro do programa junto à CVM, onde serão informados: tipo do programa; banco depositário; banco custodiante; classe e quantidade de ações a serem custodiadas; autorização junto à SEC. Destaca-se que esta etapa pode ser paralela à anterior.

Especificamente no Nível I e na Regra 144A a empresa deve entrar com o pedido de isenção junto à SEC: regra 12g3-2. Já para os níveis II e III a empresa deverá entregar o formulário 20 – F, prestando periodicamente as informações.

Sendo assim, para os ADRs II e III, a autorização da SEC sai antes do registro na CVM, para o nível I e a Regra 144A a autorização da SEC pode sair em qualquer momento, mas geralmente sai antes da CVM.

As empresas emissoras deverão também publicar fato relevante, ou seja, fazer publicidade.

O tempo necessário para realização de todo o processo depende do país de origem das ações, do país onde vai ser listada e do tipo de DR que vai ser emitido. No caso específico dos ADRs, os ADRs II e III levam, em média, de 10 a 14 semanas.

Os investidores podem converter seus ADRs em ações da empresa e vir negociá-las no Brasil.

Um dos principais participantes do processo é o banco depositário de ADRs. A função deste se resume em: trabalhar em conjunto com a empresa no estabelecimento do programa de ADRs; manter a contabilidade dos ADRs; informar os investidores; liquidar as transações dos corretores; informar os *market-makers*; e emitir e cancelar os ADRs.

Do total de 97 programas de *Depositary Receipts* de empresas brasileiras até junho de 2002⁶, 64% delas possuem como banco depositário o *Bank of NY*; 14,5% o *Morgan Guaranty Trust*; 20,5% o *Citibank*, e somente uma empresa possui como depositário o *Deutsche Bank*. Estas participações são muito similares às participações no total de ADRs no período de janeiro/2002 a junho de 2002.

A Figura 2 resume todos os passos e requisitos necessários para as empresas captarem recursos via *Depositary Receipt*.

	Uso de ações já existentes para aumentar a base acionária		Uso de ADRs para aumentar o capital		
	ADR – Nível 1	ADR – Nível 2	ADR – Nível 3	Regra 144A	GDR
Descrição	Programa não listado	Listado nas Bolsas de Valores dos EUA	Oferecido e listado nas Bolsas de Valores dos EUA	QIBs	Oferecido em mais de um mercado
Local	OTC: cotado no Bulletin Board e Pink Sheets	NYSE, AMEX e NASDAQ	NYSE, AMEX e NASDAQ	Mercado Privado norte-americano cotado no PORTAL	Bolsas norte-americanas e não americanas
Registro SEC	Form F-6	Form F-6	F-1 e F-6	Nenhuma	Depende: novas emissões – como Nível 3, venda privada como regra 144A
Emissão de ações	Somente ações já emitidas	Somente ações já emitidas	Novas emissões	Novas emissões	
Padrões contábeis	País de origem	US GAAP Forma 20-F preenchida anualmente	US GAAP Forma 20-F	País de origem	Depende do país
Tempo	10 semanas	10 semanas	14 semanas	16 dias	Depende do país
Custos	≤ US 25,000	US\$ 200,000 – 700,000	US\$ 500,000 – 2.000,000	US\$ 250,000 – 500,000	Depende do país

FIGURA 1 – QUADRO RESUMO DO PROCESSO DE EMISSÃO POR TIPO DE DEPOSITARY RECEIPTS

Fonte: Miller (1999), Karolyi (1998), Giddy (1999, p. 228), J.P. Morgan (<http://adr.com>)

2.2 A HISTÓRIA DOS ADRs

O mercado de ADRs está centrado no contexto dos mercados emergentes. A expressão mercado emergente começou a ser usada em 1981 por Antoine W. Van Agtmael, que era empregado da IFC⁷. Uma definição única acerca do termo

⁶ Dados do Bank of NY, junho 2002.

⁷ *International Finance Corporation* - subsidiária do Banco Mundial.

mercado emergente é muito difícil. Conforme Keppler e Lechner (1997, p. 9). Usualmente é entendido como mercados em rápido crescimento ou mercados de ações em países industrializados recentemente.

Já Mobius (1996) considera emergentes os países que: possuem renda *per capita* baixa ou média; possuem mercados de capitais não desenvolvidos, de maneira que, por exemplo, a capitalização de seus mercados de ações representam uma pequena porção de seu Produto Nacional Bruto (PNB); não são industrializados.

Para Divecha *et al.* (1992, p.42) o conceito de mercado emergente é freqüentemente um problema de opinião, e eles o definem como mercados que possuem ações negociadas publicamente; não são mercados desenvolvidos (pelas definições dos índices *Morgan Stanley Capital International* e *Financial Times*), são do interesse dos investidores institucionais globais e possuem uma fonte de dados seguras.

Conforme Mobius (1996), os mercados emergentes já existiam desde 1800, quando investidores escoceses diligentes e criativos estavam adquirindo terras para a agricultura no oeste norte-americano. Porém, a criação efetiva da categoria de investimentos em mercados emergentes só efetivou-se em 1986, quando a IFC começou a rever esforços para promover o desenvolvimento dos mercados de capitais em países menos desenvolvidos.

No contexto de avaliação de desempenho dos mercados emergentes destacam-se três instituições: a IFC, o *Morgan Stanley* e o ING Barings.

A globalização dos mercados financeiros, estimulada pela constante busca de diversificação de risco e evolução das telecomunicações, fez com que os mercados emergentes passassem a ter cada vez mais destaque no fluxo mundial de capitais.

O mercado de ADRs desenvolveu-se com os mercados emergentes, pois constitui-se em uma das formas que os investidores estrangeiros têm de investir em ações de outros países, em busca de maiores lucros e de menor risco, diversificando seus portfólios.

Ressalta-se que nem todos os países emergentes são passíveis de investimentos, pois se necessita de um mercado de ações com infra-estrutura de procedimentos de liquidação, sistemas de pagamento, regulamentação e uma ampla gama de relacionamentos. E ainda, muitos mercados proíbem ou inibem o investimento estrangeiro com uma tributação excessiva.

A maioria dos mercados emergentes apresentava barreiras ao investimento estrangeiro, porém gradativamente muitos deles vêm afrouxando suas políticas de restrições ao capital de países desenvolvidos.

Conforme Errunza e Miller (2000, p.578), a queda das barreiras ao fluxo de capital entre os países começou com as reformas de mercado e a liberalização que começaram em 1970, nas economias desenvolvidas e durante a segunda metade de 1980, nas economias emergentes. O Banco Central do Brasil emitiu a Lei 1.401 e a Resolução n. 323 em maio de 1975, legalizando e dando incentivos para investimentos em títulos de empresas brasileiras.

Próximo ao final da Segunda Guerra Mundial, os mercados globais eram caracterizados por inúmeras barreiras ao fluxo de capital. Em adição às altas taxas e custos de transação, havia explícitas restrições à propriedade estrangeira, à mobilidade de capital, e operações cambiais estrangeiras. Além disso, os mercados de ações eram geralmente menos desenvolvidos e freqüentemente caracterizados por baixa liquidez, regulação inadequada e exigências de *disclosure* negligentes. O portfólio resultante tinha três grandes conseqüências: 1) os bancos, grupos financeiros e a própria pessoa eram as únicas origens primárias de recursos; 2) o mercado de ações, especialmente no caso de economias emergentes, era acessível somente ao governo, às agências do governo e grandes empresas; 3) os mercados de capitais nacionais eram pequenos, inativos e essencialmente segmentados, com investidores domésticos tendo ações locais. Estas barreiras levaram muitas empresas a terem altos custos de capital (ERRUNZA E MILLER, 2000, p.577).

De acordo com Miller (1999), as barreiras ao fluxo de capital estrangeiro podem ser diretas ou indiretas. As diretas podem ser restrição à propriedade e taxas. As barreiras indiretas referem-se à disponibilidade das informações, às diferenças nos padrões contábeis e ao risco de liquidez.

Já Jorion e Schwartz (1986, p.604) classificam as imperfeições de mercado em duas categorias: barreiras indiretas e legais. As barreiras indiretas podem ser as dificuldades de obter informações sobre ações estrangeiras, diferenças na qualidade dos relatórios financeiros devido às diferenças nos padrões contábeis, entre outros; barreiras legais, como taxas, restrições à propriedade etc. Bekaert (1993) *apud*

Zhang (1998, p.50) inclui mais uma categoria na classificação acima, os riscos específicos de cada país emergente.

Para diminuir as barreiras ao investimento estrangeiro, segundo Stapleton e Subrahmanyam (1977, p. 313) tem-se fundos estrangeiros ou investimentos diretos pelas empresas, fusões com empresas estrangeiras e dupla listagem em mercado de capitais estrangeiros.

O início do desenvolvimento de ADRs foi no ano de 1927. Foram estabelecidos para facilitar a participação de investidores norte-americanos nas bolsas estrangeiras. Destaca-se que o primeiro ADR listado foi em 1927, pelo *Morgan Guarantee Trust*. Segundo alguns textos, J. P. Morgan estava procurando uma solução para que os norte-americanos pudessem adquirir ações da *Selfridge's Ltd.*, uma enorme empresa varejista londrina, ao mesmo tempo em que os acionistas, fora da Inglaterra, eram obrigados a apresentar seus certificados de ações para receberem seus dividendos. Morgan queria que os estrangeiros pudessem receber seus direitos no exterior. Assim criou-se um recibo, conhecido como ADR permitindo que os dividendos e os relatórios financeiros pudessem ser recebidos pelos norte-americanos, sem despesas, como os acionistas que estavam em Londres.

De acordo com Karolyi (1998), as primeiras ações listadas como ADRs eram canadenses. Ele cita como exemplo a empresa *Inco Limited*, listada na NYSE em 20 de dezembro de 1928, e a empresa *Seagram's*, listada em 2 de dezembro de 1935.

Segundo Gande (1997, p. 3), em torno de 17 ADRs não patrocinados foram emitidos antes do *crash* de 1929, e após a Grande Depressão criou-se a SEC, e as leis criadas dificultavam a emissão por empresas estrangeiras nos EUA. Somente após 1955 os ADRs voltaram a ser emitidos com certa frequência.

Nos anos 50 várias multinacionais estrangeiras começaram a utilizar a Bolsa de Nova Iorque. Já nos anos 70, os ADRs passaram a ser utilizados por empresas da Austrália e da África do Sul. Nos anos 80 o mercado de ADRs experimentou um crescimento vertiginoso em vários setores.

Segundo Foerster e Karolyi (1993, p. 764), a primeira onda de internacionalização dos mercados começou durante a década de 1970, com investidores e firmas investindo em fundos de ações estrangeiras para diversificar seu *portfólio* e obter retornos maiores dos que com uma carteira de ações

doméstica. O mais recente fenômeno da globalização tem sido o lançamento de ações pelas empresas em bolsas de valores estrangeiras.

Hargis (2002, p. 21) afirma que a liberalização ao investimento estrangeiro em mercados emergentes tem envolvido alguns estágios, logo ele não pode ser capturado olhando somente uma data de liberalização: o primeiro estágio é por meio dos fundos regionais e dos *country funds*. No Brasil o primeiro fundo foi em 1987. O segundo estágio permite aos investidores estrangeiros investirem em seu mercado doméstico. No Brasil ocorreu por volta de maio de 1991. O terceiro estágio é a listagem de ações de empresas nas bolsas norte-americanas, no Brasil o primeiro ADR, da empresa Aracruz, foi lançado em 1992.

Para Hargis (1996, p.03), antes de 1989, o mercado de capitais latino americano era acessível primariamente por meio dos *country funds*. Entre 1989 e 1991, todavia, México, Brasil e Argentina liberaram restrições à participação de estrangeiros em seus mercados de capitais. Em maio de 1989, a lei de investimento estrangeiro no México foi reinterpretada, permitindo o investimento estrangeiro em alguns tipos de ações. Em maio de 1991, o governo brasileiro modificou seu código de investimento estrangeiro, eliminando os 90 dias e os requerimentos de diversificação de portfólio. Além disso, as empresas domésticas foram permitidas a emitir e negociar ações fora do País. A Argentina liberou as restrições aos investimentos estrangeiros, em outubro de 1991, eliminando virtualmente todas as limitações sobre investimentos estrangeiros e o fundo argentino foi listado. A abertura do mercado chileno deu-se quando um fundo chileno foi listado na NYSE, porém ainda continuaram a existir algumas restrições ao investimento estrangeiro no mercado doméstico.

Pode-se traçar uma evolução nas leis e nos regulamentos que disciplinam o mercado de capitais brasileiro.

Em 1962, a Lei 4.131 foi a primeira a regulamentar as entradas de recursos estrangeiros no Brasil.

Em maio de 1975, tem-se a Resolução 323 do Banco Central, que disciplinou as atividades das sociedades de investimentos que captavam recursos no exterior e aplicavam no Brasil.

A Resolução 1.289, de março de 1987, do Conselho Monetário Nacional regulamentou o investimento de recursos estrangeiros no mercado de títulos emitidos por S.As.

A Resolução 1.832, do Conselho Monetário Nacional de maio de 1991, aprovou o Anexo IV. Na modalidade de investimento Anexo IV permite-se que um investidor institucional estrangeiro tenha carteira de ações no Brasil.

O Anexo V permitiu aos residentes no exterior adquirir certificados representativos de ações de emissão de empresa brasileira.

A Resolução 1.848 do Conselho Monetário Nacional disciplina os investimentos estrangeiros em ações de empresas brasileiras através de ADRs e IDRs.

Resolução nº 2.356 e a Circular nº 2.741 do Banco Central de 27 de fevereiro de 1997, permite aos investidores brasileiros comprar diretamente ADRs de empresas brasileiras negociados nos Estados Unidos

Não há consenso entre todos os políticos e acadêmicos acerca dos benefícios da liberdade do fluxo de capitais para os países emergentes, principalmente após algumas crises financeiras. Economistas como Joseph Stiglitz e Paul Krugman (*apud* KIM e SINGAL, 2000, p. 25) vêm no controle de capital uma forma de lidar com as crises financeiras. Já Merton Miller, Stanley Fischer e Michael Mussa defendem um fluxo sem barreiras.

De acordo com Bekaert e Urias (1999, p. 83), no início dos anos 90 as pessoas começaram a se referir aos investimentos em mercados emergentes como *free lunch*, já que os mercados emergentes de ações reduziam o risco e aumentavam os retornos esperados, rendendo significativos benefícios de diversificação para os investidores globais.

Os estudos com ADRs acompanharam o processo de globalização financeira, intensificando-se na medida em que mais empresas passaram a utilizar tal mecanismo de captação de recursos.

Capítulo III

REVISÃO DA LITERATURA

O volume de negócios com ADRs tem crescido muito nas últimas décadas, porém há ainda muita carência de trabalhos na área. Este capítulo se refere aos principais trabalhos que abordaram a dupla listagem de ações, principalmente aquelas que utilizam os ADRs.

A literatura nesta área foca sobre o comportamento dos preços no mercado e os efeitos da liquidez em torno da data de listagem, sobre as barreiras ao investimento e suas implicações para o custo de capital, diversificação internacional e oportunidades de arbitragem (GANDE, 2001, p. 70).

Como o objetivo deste trabalho é avaliar o impacto do lançamento de ADRs no custo de capital próprio das empresas brasileiras, este capítulo será dividido conforme as variáveis fundamentais para a concretização deste objetivo, a questão da segmentação/integração dos mercados, além de um tópico complementar que subsidiará pesquisas futuras.

3.1 VANTAGENS PARA AS EMPRESAS BRASILEIRAS E O CUSTO DE CAPITAL

Na introdução deste trabalho foram evidenciadas as vantagens que o lançamento de ADRs proporciona não só às empresas que emitem estes papéis, mas a todos os agentes envolvidos no processo.

Algumas das vantagens apontadas para as empresas foram: captação de recursos de longo prazo, aumento no número de investidores, melhora na imagem da empresa, aumento da liquidez de suas ações, facilitação dos processos de fusões e aquisições internacionais e redução no custo de capital.

Saraiva e Zanini (2002) pesquisaram quatorze empresas brasileiras que emitiram ADRs no tocante à percepção destas com relação as vantagens advindas com o lançamento de ADRs, sendo que a maioria apontou as vantagens já ressaltadas pela teoria financeira. As únicas novidades apontadas pela pesquisa foram: uma empresa levantou a vantagem de fugir das restrições do mercado local, já que empresas do nicho de mercado em que ela está inserida, não tem tradição

na bolsa de valores brasileira. Como desvantagem, somente uma empresa afirmou que os objetivos atingidos foram parciais, pois um dos interesses era que os investidores estrangeiros vendessem suas ações obtidas no mercado brasileiro e convertessem em ADRs, havendo um ganho de liquidez também no mercado local, porém isso não ocorreu.

Na medida que, uma das principais vantagens apontadas é a redução no custo de capital próprio da empresa, a emissão de ADRs, ao permitir este benefício, estará contribuindo não só para o crescimento da empresa, mas também da economia do país, pois novos investimentos serão aceitos, gerando todo o processo de crescimento econômico já conhecido.

O termo custo de capital está totalmente ligado às fontes de recursos das empresas. A maioria das empresas emprega diferentes tipos de recursos, com diferentes taxas de retornos requeridas pelos provedores destes recursos, em função das diferenças nos riscos incorridos por cada um destes. Logo, o custo de capital é uma média ponderada destas taxas de retornos requeridas pelos fornecedores de recursos às empresas.

O retorno exigido pelos investidores, no caso de capital próprio, ou pelos intermediários financeiros, no caso de capital de terceiros, determina o custo de capital da empresa. A fonte de recursos, quando referente à emissão de ações ou retenção do lucro da empresa incorre no custo de capital próprio, objeto de estudo deste trabalho.

O conceito de custo de capital, na maioria das abordagens (MYERS e BREALEY, 1996; BRIGHAM e HOUSTON, 1999) está relacionado à taxa mínima atrativa de retorno requerida de todas as propostas de investimento, determinada pelo custo global dos fundos a serem empregados.

Um aspecto central da política de financiamento da empresa e, conseqüentemente, de seu custo de capital, é a escolha da estrutura de capital. O estudo de custo e estrutura de capital é um dos campos que gera mais controvérsia dentro da administração financeira, desde as proposições de Modigliani e Miller (1958).

As decisões relativas à aplicação de recursos são totalmente dependentes ao custo destes. Independente do método empregado para avaliar os investimentos, o custo de capital será sempre um elemento essencial do processo decisório.

Para Costa (1999, p. 43), não podemos criticar as empresas abertas de irem buscar recursos em outros mercados, pois ganham maior projeção e, teoricamente, pela maior liquidez de seus títulos, serão favorecidas por um menor custo de capital e de maior escala.

Alguns estudos feitos com empresas brasileiras mostram que em muitas delas a captação de recursos é feita oportunisticamente, ou seja, captam o recurso que no momento for economicamente mais proveitoso, sem se preocupar com a estrutura de capital (EID JR., 1996). Outras pesquisas verificaram que as empresas brasileiras utilizam em primeiro lugar o autofinanciamento, em seguida recorrem ao endividamento e por último emitem ações (FERREIRA, 1997; MOREIRA, 2000).

Devido ao fato de o tema custo de capital próprio já ser bastante difundido no contexto acadêmico, não se pretende discutir o conceito. Porém, convém ressaltar que os modelos mais tradicionais utilizados para o cálculo do custo de capital próprio são: (1) CAPM – *Capital Asset Pricing Model*; (2) Modelo de Gordon; (3) Índice Preço/Lucro ajustado à taxa de crescimento dos dividendos e (4) Coeficiente de distribuição dos dividendos.

Basso *et. al.* (2002) analisaram 72 empresas brasileiras, buscando entre outras questões, identificar o método de estimativa do custo do capital próprio e encontraram que os executivos apresentam o maior domínio sobre o CAPM, seguido pelo modelo de crescimento de dividendos e por último o APT. Além de ser o método cujos executivos mais dominam, o CAPM é também o mais utilizado pelas empresas. Quando comparam com o tipo de controle da empresa, perceberam uma inversão quanto ao segundo modelo mais utilizado em se tratando de empresas de controle privado nacional e de empresas de controle privado estrangeiro. Para este primeiro tipo, aparece como segundo modelo mais utilizado a adoção do CDI e para o segundo tipo aparece a forma subjetiva de cálculo do custo de capital.

Não há um consenso na academia no tocante ao melhor método, pois todos possuem limitações, principalmente ao adaptá-los aos mercados emergentes.

Conforme Copeland *et al.* (1995, p.378), “o cálculo do custo de capital em qualquer país pode ser um desafio, mas nos mercados emergentes essa dificuldade ainda é maior.”

Este trabalho pretende analisar somente as variáveis fundamentais na determinação do custo de capital próprio pelo modelo de Gordon e pelo CAPM. As variáveis selecionadas foram o preço das ações, o retorno e o risco.

Pomerleano e Zhang, (1999, p. 148), analisando os países latino-americanos e asiáticos, encontraram que o custo de capital é surpreendentemente alto em função da intermediação financeira. Para os autores, o grande desafio para os países em desenvolvimento é melhorar o processo de intermediação financeira dos países emergentes, reduzindo o custo de capital.

Entre as pesquisas brasileiras, destaca-se o trabalho de Oliveira e Lemme (2002) que mostra o comportamento do custo de capital próprio de empresas brasileiras de papel e celulose em face do lançamento de ADRs. Os demais trabalhos principais no contexto brasileiro e de ADRs, porém não focando diretamente no custo de capital, foram Matsumoto (1995), Rodrigues (1999), Costa Jr. *et al.* (1998), Holthausen e Galli (2001), Marcon *et al.* (2001a e b), Tabak e Lima (2002). Um dos trabalhos pioneiros acerca do impacto de medidas liberalizantes no comportamento do mercado de capitais foi o de Leal e Rego (1997); eles não investigaram o mercado de ADRs, mas as diferenças entre os períodos anterior e posterior à introdução do Anexo IV.

A justificativa para o uso das variáveis preço, retorno e risco tem como base a hipótese de que a dupla listagem internacional implica em: uma maior visibilidade e reconhecimento pelos investidores, uma mudança no processo de segmentação/integração dos mercados e acesso de novas classes de investidores.

Uma das explicações da valorização das ações é que os gerentes decidem listar quando suas empresas se tornam conhecidas. Os investidores respondem a este sinal de confiança dos gerentes aumentando os preços das ações. Fundamentalmente, para justificar o aumento nos preços, a decisão de listar pode ser um sinal de maiores e mais estáveis lucros futuros. A hipótese de reconhecimento dos investidores essencialmente significa que uma base de acionistas maior reduz o risco das empresas, o qual leva um baixo custo de capital e a um conseqüente aumento no preço. O modelo utilizado na hipótese de reconhecimento é o de Merton (1987), um modelo de precificação de ativos com a suposição de que os investidores somente investem em um conjunto de ações que eles conhecem, logo eles não diversificam.

Se os mercados de capitais são segmentados, e se uma dupla listagem reduz o grau de segmentação, a previsão é que a dupla listagem levaria a um aumento no preço. A ausência de qualquer efeito da listagem pode ser pelo fato de que os mercados em estudo são integrados. Quando um mercado segmentado se torna

integrado, deveria haver uma redução no risco sistemático da ação, diminuindo a taxa de retorno esperada e aumentando o preço da ação.

A questão da fragmentação dos negócios entre dois mercados e entre diferentes classes de investidores postula que em mercados com horários diferenciados de funcionamento, investidores com menores custos de transação e maior acesso às informações tirariam proveito de tal situação. Sendo assim, haveria um padrão diferenciado de comportamento dos retornos nos períodos com e sem superposição dos negócios de ações duplamente listadas. Porém este trabalho não aborda tal questão.

3.2 EFEITOS DA DUPLA LISTAGEM SOBRE RISCO E RETORNO

Ao se falar em dupla listagem deve-se considerar duas situações. A primeira quando a empresa lança ações em duas bolsas diferentes, dentro do mesmo país. A segunda quando ela lança ações em outros países além do de origem. Os primeiros trabalhos concentravam-se na dupla listagem dentro do mesmo país.

As listagens em países diferentes podem ser de dois tipos: de uma forma direta, lançando ações diretamente em uma bolsa de outro país, ou de uma forma indireta, usando *Depositary Receipts*.

Neste item os estudos sobre o efeito da dupla listagem serão englobados em dois caminhos de investigação. O primeiro investiga o comportamento do retorno das ações com a listagem. O segundo investiga se a listagem está associada com uma mudança no risco da ação, na qual o risco é medido por meio da volatilidade do retorno e do coeficiente beta.

Os trabalhos com ADRs, inicialmente, abordavam estudos de evento ao redor do período da listagem além do mercado doméstico, num primeiro instante analisando somente os retornos para depois avaliar o comportamento também do risco.

Os primeiros trabalhos seguiram os mesmos procedimentos daqueles que analisavam o comportamento do retorno e do risco, quando uma ação passava a ser negociada em um mercado maior, dentro do próprio país, ou seja, além do mercado de balcão passava a ser negociada em uma bolsa de valores ou em função do lançamento de novas ações. Destacam-se os trabalhos de Kunz e Aggarwal (1994), McConnell e Sanger (1987) *apud* Dharan e Ikenberry (1995, p.1548), Kadlec e McConnell (1994).

McConnell e Sanger (1987), *apud* Dharan e Ikenberry (1995, p. 1548), analisaram os retornos após a listagem de 2.482 empresas que passaram a ser negociadas na NYSE no período de 1926 a 1982. Eles identificaram que os retornos anormais ajustados ao mercado nos meses seguintes à listagem foram negativos.

Kadlec e McConnell (1994) encontraram resultados diferentes dos tradicionais sobre o efeito nos preços, ou seja, os preços tendem a aumentar antes da listagem e têm uma tendência de queda pós-listagem. Ao buscarem resposta para questões tais como: se as ações listadas na NYSE durante os anos 80 tiveram um aumento no seu valor, um aumento na sua base de acionistas e um aumento na liquidez, verificaram que as ações tiveram um retorno anormal, e não apresentaram retornos negativos pós-listagem. Utilizaram os modelos de Merton (1987) e Amihud e Mendelson (1986).

Um dos primeiros trabalhos relacionando custo de capital e fluxo internacional de recursos foi o de Adler (1974). Ele aplicou a teoria de avaliação e custo de capital para o caso de multinacionais que operavam em dois países. Apesar de ele ressaltar que as análises estavam incompletas, destaca que, se o mercado não é segmentado, aplica-se a mesma teoria para ambos os mercados. Porém, se o mercado for segmentado, os modelos desenvolvidos para economia doméstica não podem ser aplicados sem consideráveis modificações.

No tocante ao uso de ADRs, um dos primeiros estudos foi o de Switzer, em 1986 (*apud* KAROLYI, 1998, p. 14), analisando as empresas canadenses, já que foram as primeiras a serem listadas nos EUA. Ele analisou 25 empresas canadenses listadas na NYSE ou na AMEX, entre 1962 e 1983, encontrando retornos anormais positivos, estatisticamente significativos, de 11% nos primeiros 60 dias após a listagem.

Miller (1999), ao analisar 181 empresas que lançaram *Depositary Receipts* durante o período de 1985 – 1995, encontrou resultados consistentes com os resultados de Jayaraman *et al.* (1993) e Domowitz *et al.* (1996), nos quais as empresas apresentaram um retorno normal seguido da listagem. Já Alexander *et al.* (1988) encontraram retornos negativos.

Howe e Kelm (1987) não encontraram retorno anormal na data de listagem, mas encontraram retornos anormais negativos significativos pós-listagem. Eles também identificaram retornos residuais acumulados (CARs) substancialmente negativos antes da data de listagem e que permaneceram negativos também após,

sem mudanças significativas para as 165 empresas norte-americanas que listaram ou nas bolsas da Bélgica, de Frankfurt e de Paris.

Lau *et al.* (1994, p. 743-747) também avaliaram empresas norte-americanas que listaram ações em outras bolsas do mundo, no período de 1962 a 1990, encontrando os seguintes resultados no tocante aos retornos anormais das empresas no mercado local, ou seja, nos Estados Unidos: positivo em torno da data de aceite nas bolsas, negativo no primeiro dia de negócio e no período pós-listagem para aquelas empresas que listaram na bolsa de Tokyo e na Bélgica.

Oliveira e Lemme (2002) analisaram as empresas brasileiras do setor de papel e celulose, buscando verificar se as operações de ADRs representaram uma redução no custo de capital próprio destas empresas. O estudo procurou detectar o impacto sobre o custo de capital por meio da identificação de retornos anormais significativos no lançamento de ADRs, utilizando três diferentes métodos de mensuração do retorno no estudo de evento. Os resultados mostraram que não há divergência entre os métodos usados e que houve variações significativas no custo de capital próprio das empresas que emitiram ADRs.

Bekaert e Urias (1999) realizaram um estudo para verificar os benefícios para um portfólio de ações global de manter ADRs, fundos mútuos abertos e fechados. Eles concluíram que é necessário um retorno esperado elevado para justificar o investimento em fundos fechados, devido à alta correlação entre os retornos destes fundos e o retorno do mercado de ações de países desenvolvidos, comparado aos outros investimentos analisados: ADRs e fundos abertos.

Costa Jr. *et al.* (1998) identificaram retornos anormais não significativos em torno da data da listagem de seis empresas brasileiras em 1996, e uma redução na volatilidade dos retornos após o início da negociação de ADR.

No tocante à volatilidade, o trabalho de Hargis (2002, p. 20-34) mostra que a liberalização do mercado vem de muitas formas. Ele testou o efeito destas diferentes formas sobre a exposição ao risco e à volatilidade dos mercados emergentes. Encontrou que nos países emergentes a volatilidade dos mercados de ações declinou após a liberalização, porém a exposição ao risco aumentou.

Hertzel *et al.* (2000, p. 182) analisam os efeitos de três estágios do ADR sobre os retornos nas ações no mercado doméstico. Primeiro examinam o efeito da informação das exigências com a SEC, depois com o anúncio público e, por último, o efeito listagem.

Para Kim e Singal (2000, p. 27), ao examinarem determinadas mudanças na economia quando um país se abre ao investimento estrangeiro, os retornos das empresas aumentam imediatamente depois da abertura, mas caem subsequenteiramente. Não encontraram aumento na volatilidade dos retornos, nem aumento na inflação e nas taxas de câmbio, mas encontraram que os mercados tendem a se tornar mais eficientes. Ambos concluem que a abertura dos mercados produz efeitos positivos sobre as economias emergentes.

No tocante aos estudos sobre o impacto da listagem internacional sobre o risco e retorno das ações, destacam-se os trabalhos de Alexander *et al.* (1988), Foerster e Karolyi (1996), Howe e Kelm (1987) e Howe e Madura (1990).

Karolyi (1998) usou um modelo multifator para quantificar o impacto no custo de capital próprio de uma listagem internacional. Ele ressalta que qualquer tentativa de quantificar o efeito da decisão de listagem sobre o custo de capital próprio de uma empresa é difícil por requerer um consenso acerca do modelo de retornos esperados, o que não existe. Ele seguiu as abordagens de precificação de ativos multifator internacional de Jorion e Schwartz (1986), Howe e Kelm (1987) Mittoo (1992), Rothman (1995) e Foerster e Karolyi (1996).

“A listagem de uma ação fora de seu país de origem pode mudar suas características de risco. Se a mudança ocorre em seu risco sistemático, um componente não diversificável, isto pode mudar o custo de capital próprio de uma empresa” (KAROLYI, 1998, p. 19).

Bekaert e Harvey (1997) ressaltam que analisar volatilidade nos países emergentes é importante para determinação do custo de capital e para avaliação dos investimentos diretos e decisões de alocação de ativos. Eles avaliaram o impacto da abertura sobre o custo de capital e volatilidade e identificaram uma queda na volatilidade, pós-medidas liberalizantes.

Alaganar *et al.* (2001), ao investigar a superioridade dos ADRs, encontraram que eles apresentam um desempenho melhor do que as ações que lhe deram origem e do que o índice de ações, analisando média e variância.

Foerster e Karolyi (1993) analisaram o impacto no risco dos retornos das ações no mercado doméstico com o lançamento de ADRs, examinando duas medidas de risco: o risco total (variância dos retornos medida na pré e na pós-listagem) e o risco de mercado (beta ou a covariância do retorno da ação relacionado à variância do mercado). Os autores encontraram em uma amostra de

empresas canadenses, no período de 1981 a 1990, uma queda nos coeficientes beta do mercado doméstico, implicando uma queda do custo de capital das empresas analisadas.

Conforme Henry (2000b, p. 302), o custo de capital próprio de um país tem dois componentes: a taxa livre de risco e o prêmio pelo risco. Logo, existem três razões pelas quais a abertura do mercado de ações pode causar uma queda no custo de capital do país: 1) o aumento do fluxo de recursos pode reduzir a taxa livre de risco; 2) a diversificação do risco permite uma redução no prêmio; e, 3) o aumento na liquidez pode reduzir o prêmio pelo risco.

Henry (2000a) analisou doze mercados emergentes, e os resultados encontrados foram consistentes com os postulados dos modelos de avaliação de ativos internacionais que afirmam que a abertura do mercado de capitais de um país emergente pode reduzir o custo de capital próprio de um país, pois permite a diversificação do risco entre os agentes.

Diferentemente de Errunza e Miller (2000) e Foerster e Karolyi (1999), Henry (2000a) não usou o mercado de ADRs como variável de abertura, mas sim considerou medidas políticas de abertura, a introdução de fundos estrangeiros e aumento de investimento no índice IFC.

Conforme Henry (2000b, p. 309), o prêmio pelo risco será proporcional à variância (preço local do risco) do fluxo de caixa agregado do país. Uma abertura torna o mercado de capitais integrado, e o prêmio será proporcional à covariância (preço global do risco) do fluxo de caixa agregado do país com uma carteira de mercado global. Todavia, a condição necessária para que o prêmio caia depois da abertura é que a variância exceda a covariância.

Foram desenvolvidos alguns modelos de avaliação internacional de ativos, focando sobre decisões de lançamento de ADRs ou GDRs, como os destacados nos trabalhos de Errunza e Losq (1985) e Alexander *et al.* (1987).

Com a dupla listagem, a influência do mercado externo sobre o retorno da ação provavelmente aumentará e, ao mesmo tempo, a influência do mercado doméstico diminuirá. Em mercados segmentados, os efeitos da diversificação, resultado de uma listagem internacional, causaram um decréscimo no desvio-padrão dos retornos das ações (KAROLYI, 1993, p. 767).

Errunza e Losq (1985) consideram um modelo no qual os investidores estrangeiros são restringidos a investir em ações domésticas. As ações negociadas neste país deveriam exigir um prêmio positivo pelo risco que deveria ser refletido em altos retornos esperados dado o nível de risco, porém, quando as empresas deste país listarem suas ações no exterior, este prêmio pelo risco deveria desaparecer, e os preços deveriam subir.

Jayaraman *et al.* (1993), utilizando uma amostra de empresas européias, asiáticas e australianas com ADRs entre 1983-1988, encontraram que os betas norte-americanos aumentaram e os betas domésticos mudaram muito pouco. Já a variância das ações no mercado doméstico foi significativamente maior depois do lançamento de ADRs.

Os estudos de Jayaraman *et al.* (1993) concluíram que o anúncio da listagem de empresas estrangeiras no mercado norte-americano está associado a um retorno anormal positivo atribuído à grande liquidez que acompanha tal listagem.

Martell *et al.* (1999, p.148) utilizaram a mesma análise de Jayaraman *et al.* (1993) para ADRs da América Latina, porém encontraram resultados diferentes. Nenhum efeito no risco sistemático foi encontrado na volatilidade das ações no mercado doméstico depois da introdução dos ADRs.

Para Stulz (1999a), se uma empresa tem um baixo coeficiente beta em relação ao portfólio de mercado mundial, mas um alto beta com o mercado local, a queda no custo de capital, com a globalização, é substancial.

Howe e Madura (1990) propõem e testam se um lançamento internacional afeta a covariância de uma ação, o beta. Eles foram os primeiros a estudar mudanças nos betas para empresas norte-americanas listadas na Europa ou no Japão. Eles identificaram mudanças pequenas nas variâncias dos retornos para a amostra de 68 listagens entre 1969 a 1984. Entretanto, os betas médios das ações norte-americanas caíram de 1,10 para 0,97. Devido à não-significância na mudança no risco com o lançamento dos ADRs, eles questionam o declínio no custo de capital das empresas depois da dupla listagem.

Callaghan *et al.* (1999) analisaram o desempenho de ADR IPOs⁸ e SEOs⁹, para uma amostra de 66 ADRs, e encontraram retornos significativamente positivos

⁸ ADR IPO – “se a empresa não emitiu anteriormente ações ordinárias em nenhum outro lugar do mundo” (CALLAGHAN *et al.*, 1999).
IPO – *Initial Public offering*.

sobre o período de um ano subsequente à emissão. Também identificaram diferenças entre os preços dos ADRs emitidos na NYSE e aqueles emitidos NASDAQ/AMEX, bem como quanto à origem destes ADRs, se eram de países emergentes ou de mercados desenvolvidos. Analisaram os betas, pois para os autores, o cálculo dos betas é útil para a resolução do custo de capital. Os resultados, indicaram que os ADRs IPO possuem betas maiores, usando retornos diários de um ano após a listagem, do que os ADRs SEO. Apenas os betas para ADRs de países emergentes são maiores do que os dos países desenvolvidos.

Patro (2000, p.43, 57) fez uma análise empírica de 123 ADRs de dezesseis países, mostrando que os retornos destes ADRs têm uma exposição ao risco significativa dos retornos do portfólio de mercado global e local, mas não têm significativa exposição ao risco de variação da taxa de câmbio dos países. A taxa de câmbio foi significativa somente para o México, da qual ele considera como responsável a crise de 1994, com a desvalorização do peso mexicano.

Choi e Kim (2000), ao examinar os fatores determinantes dos retornos dos ADRs e de suas respectivas ações no mercado doméstico, utilizam, além dos fatores comumente usados como o mercado local, mundial e taxa de câmbio, fatores mais específicos como o comportamento do setor de cada empresa. Os resultados encontrados são interessantes, pois diferem nos dois períodos analisados. No primeiro período (90-93) o fator setor mostrou ser o mais importante na explicação dos retornos dos ADRs e das ações no mercado doméstico. No segundo período (1994-1996), a relação é contrária.

Giddy (1999, p. 219) faz uma regressão por empresa e escolhe a de maior liquidez por país. No Brasil, para a Aracruz fez uma regressão dos preços dos ADRs com a mesma ação no mercado local, com um índice local e com o índice norte-americano. Encontrou um coeficiente significativo para as ações no mercado local. O índice do mercado local e o norte-americano apresentaram um efeito muito pequeno no preço do ADR.

Fama e French (1992 e 1995) questionam o uso do CAPM, no tocante à montagem dos portfólios, sugerindo a necessidade de separar-se a amostra de

⁹ ADR SEO – “se a empresa anteriormente emitiu ações ordinárias em seu mercado local, mesmo que subsequente tenha emitido o ADR nos EUA” (CALLAGHAN *et al.*, 1999).
SEO – *Seasoned Equity Offerings*.

empresas analisadas por tamanho, levando em consideração Preço/Lucro e outros coeficientes.

Gebhardt *et al.* (2001, p.135-138), ao proporem uma técnica alternativa para estimar o custo de capital próprio, encontraram que o prêmio pelo risco é maior em determinados tipos de indústria do que em outros. Para eles, a consideração do tipo de indústria é uma importante característica na estimação do custo de capital.

3.3 EFEITO DA DUPLA LISTAGEM SOBRE O PREÇO DAS AÇÕES

Os primeiros trabalhos a analisar o comportamento dos preços das ações após a dupla listagem também foram feitos em função de a empresa listar em um mercado maior dentro do próprio país. O principal trabalho foi o de Van Horne (1970).

Este autor analisou as ações listadas na NYSE e na AMEX para os anos de 1960-1967. Em ambas os preços das ações subiram em torno da data de listagem e depois caíram.

O primeiro estudo reconhecido sobre o efeito da listagem sobre o preço da ação foi o artigo publicado no *Journal of Business*, em 1973, por Maxwell Ule (*apud* McConnell *et al.* 1996, p. 351).

Alguns estudos foram feitos utilizando outras formas de os investidores estrangeiros investirem nos países emergentes. Errunza *et al.* (1998), *apud* Bekaert e Harvey (2000, p. 569), mostram teoricamente que a introdução de um fundo estrangeiro direciona os preços das empresas locais para cima e reduz o custo de capital.

Stulz (1999b e 1999a) destaca que a abertura dos mercados de capitais tem quatro implicações empíricas: 1) os investidores estrangeiros adquirem ações domésticas; 2) há um aumento na valorização das ações no mercado doméstico; 3) o custo de capital cai; e 4) o crescimento aumenta. O autor afirma que os preços das ações são negativamente relacionados com o custo de capital. Isto sugere que é possível descobrir o impacto da globalização sobre o custo de capital, investigando o impacto dos eventos da globalização sobre a capitalização das ações e países.

Karolyi (1998, p.13), ao abordar o impacto da decisão da listagem sobre o preço das ações, ressalta que gerentes preocupados com os efeitos de suas decisões na riqueza dos acionistas usam o efeito dos preços como primeira medida e ressalta que evidências mostram que as empresas experimentam um aumento no

valor de mercado no mês em torno da listagem. O desempenho pós-listagem, todavia, varia amplamente entre as empresas e, para muitas ações, o aumento inicial no preço se dispersa no ano seguinte.

Para Karolyi (1998, p. 13), várias explicações têm sido oferecidas para este efeito incomum nos preços das ações. Uma linha da literatura explica o comportamento do preço em torno da listagem em termos das mudanças na exposição ao risco das ações no mercado doméstico que, conseqüentemente, resultam em mudanças nos retornos esperados. A questão fundamental é se o aumento no preço observado em torno da listagem pode ser diretamente ligado à diversificação do risco para a empresa, então haverá uma redução no custo de capital próprio. Na maioria das vezes, as evidências indicam que este é o caso. A segunda, e nova, linha da literatura explica os efeitos nos preços em termos de mudança na liquidez que acompanha uma listagem de ações em outros países. Evidências sugerem que a listagem aumenta a liquidez dos negócios no mercado local, especialmente para empresas não norte-americanas que lançam nos EUA. Distinguir entre efeitos de liquidez e mudanças no risco é ainda uma área fértil para futuras pesquisas.

Miller (1999), a partir de vários testes, mostra que os resultados apresentaram suporte empírico para a hipótese de que a dupla listagem pode amenizar as barreiras ao fluxo de capital, resultando em um aumento no preço da ação e uma diminuição do custo de capital. Ele encontra também retornos anormais maiores para as empresas que listaram suas ações em bolsas de valores norte-americanas maiores, como NYSE e NASDAQ.

Para Jayaraman *et al.* (1993, p. 93), baseados na teoria de Black (1986) e de French e Roll (1986), a variância é causada pela sobre-reação do mercado entre *traders*, ou seja, a dupla listagem deveria resultar em um aumento na variância desde que ela cause um aumento no tempo de negócio e no número de negócios. Eles encontram que a variância nos retornos, baseada nos preços de fechamento das ações domésticas, é maior depois do lançamento de ADRs em uma bolsa norte-americana. O aumento na volatilidade em 56% é significativo tanto no teste paramétrico como no não paramétrico. Interpretaram esta evidência como sendo consistente com o modelo de Freedman (1989), no qual a existência de dupla listagem ajuda os *traders* informados a estarem distribuídos nos dois mercados e terem mais informações. Esta atividade causa um aumento na geração de

informação privada, resultando em um aumento na volatilidade dos retornos das ações duplamente listadas.

Foerster e Karolyi (1993, p. 766) testaram e confirmaram um significativo aumento na liquidez das ações das empresas que lançaram ADRs. Entretanto eles atribuíram este aumento não somente ao lançamento de ADRs, mas ao aumento de negócios na bolsa local.

Smith e Sofianos (1997, p. 2) encontraram evidências de que uma listagem na NYSE reduz o custo de capital de empresas não norte-americanas que estão sendo listadas. Na média, os preços das ações destas empresas, nos seis meses após a listagem, são 8% maiores que os preços nos seis meses anteriores. Destacaram também que o aumento dos preços foi maior dois meses antes da listagem, sugerindo o “efeito anúncio”.

Foerster e Karolyi (1999), analisando os retornos antes e depois do lançamento de ADRs, encontraram um aumento nos preços das ações de 19% para o ano antes da listagem e um decréscimo de 14% no ano depois da listagem.

Na mesma linha de Gebhardt *et al.* (2001) de reforçar a importância de considerar o efeito indústria, Sundaram e Logue (1996, p.68) usaram uma metodologia diferente dos estudos de eventos tradicionais e avaliaram o impacto da listagem no preço diretamente. Os autores examinaram os indicadores Preço/Valor Patrimonial, Preço/Lucro e Preço/Fluxo dos lucros das empresas que lançaram ações nos EUA, cujos coeficientes são *benchmarked* com o mercado de seu país de origem e pelos coeficientes da indústria a qual a empresa pertence. Eles concluem que os indicadores Preço/Lucro e Preço/Valor Patrimonial aumentam para firmas que listam ADRs no período após o mês de listagem. Esse aumento nos índices é consistente com o decréscimo no custo de capital.

Para Hargis (1996b), a abertura do mercado latino-americano ao investimento estrangeiro aumentou os preços e o índice Preço/Lucro. O aumento do indicador Preço-Lucro, após as liberalizações em cada país, foi de 4,6 para 17,1 no México; no Brasil, de 6,8 para 13,1, e no Chile, de 3,9 a 21,4. Isto reflete a melhora nos lucros pós-privatização e liberalização destas economias. Todavia, negócios infreqüentes, informações limitadas e regulação insuficiente nos mercados locais podem ser os fatores dos baixos indicadores Preço-Lucro antes da abertura.

McConnell *et al.* (1996, p. 348 e 349) concluem que a evidência sobre dupla listagem é confusa. Em um único país a dupla listagem não está associada com

aumento nos preços das ações. Todavia, alguns estudos de listagem internacional indicam que ela está associada com aumento no valor da ação. E ainda, no tocante ao risco, eles mostram que nos trabalhos analisados há evidência que a listagem internacional está associada a um aumento na volatilidade, já novos ou duplos lançamentos dentro de um mesmo país não estão associados com qualquer mudança na volatilidade e no beta.

Muitos trabalhos que avaliaram o efeito da abertura de capitais ou outras medidas no custo de capital próprio utilizaram outra variável além dos retornos.

Kim *et al.* (2000), buscando explicar a estrutura de preços dos ADRs, verificaram que o preço das ações no mercado interno é mais importante do que a taxa de câmbio e o mercado norte-americano, porém estes também exercem algum impacto sobre os preços dos ADRs.

Henry (2000a) usou retornos realizados e *dividend yields*. Bekaert e Harvey (2000) acreditam que a mudança no *dividend yield* é uma *proxy* superior. Errunza e Miller (2000) também utilizaram, além dos retornos, os *dividend yields* para checar a robustez dos seus resultados. Eles justificam o uso do *dividend yield*, pois ele está ligado ao custo de capital em muitos modelos de precificação de ativos e é diretamente mensurável.

Os estudos sobre o comportamento dos preços de ações listadas duplamente são contraditórios. Alguns mostram que não existem diferenças significativas entre os preços domésticos e o preço das ações no mercado internacional ajustado à taxa de câmbio (PARK e TAVAKKOL, 1994, *apud* JITHENDRANATHAN *et al.* 2000, p. 401). Já trabalhos como o de Jithendranathan *et al.* (2000, p. 416) mostraram que uma empresa pode ter suas ações sendo vendidas em diferentes mercados com diferentes preços.

3.4 INTEGRAÇÃO E SEGMENTAÇÃO DO MERCADO DE CAPITAIS E A DUPLA LISTAGEM

O conceito de segmentação, quando aplicado aos mercados de capitais de diferentes países, pode ser definido como o isolamento de dois mercados decorrentes de barreiras explícitas, de impedimentos ao fluxo de informações relevantes pertinentes aos ativos transacionados nos dois mercados. O conceito complementar ao de segmentação de mercados seria a integração, ocasião em que tais barreiras são reduzidas ou eliminadas.

Os mercados são completamente integrados se os ativos com o mesmo risco possuem retornos esperados idênticos, independentes do mercado. Risco refere-se a se expor a algum fator mundial. Se o mercado é segmentado do resto do mundo, sua covariância com o fator mundial pode ser pequena ou não suficiente para explicar seu retorno esperado (BEKAERT e HARVEY, 1995a, p. 403).

O conceito de integração também pode ser: “Uma situação onde os investidores ganham o mesmo retorno esperado ajustado ao risco sobre instrumentos financeiros semelhantes em mercados de países diferentes” (JORION e SCHWARTZ, 1986, p. 603).

A análise da segmentação/integração do mercado de capitais brasileiros foi incluída neste trabalho, pois as variáveis analisadas para detectar o efeito no custo de capital das empresas brasileiras que emitiram ADRs permitem também analisar o grau de segmentação do mercado.

A listagem internacional pode reduzir o grau de segmentação. Se estas reduções são associadas a mudanças sistemáticas no custo de capital ou na volatilidade do retorno da ação, então a segmentação e integração têm implicações significantes na avaliação de ações (MARTELL *et al.*, 1999, p.148).

Alexander *et al.* (1988, p. 136) afirmam que, em mercados de capitais completamente integrados, a listagem estrangeira de uma ação não afetaria os preços. Porém, em mercados completamente ou levemente segmentados os efeitos sobre os preços da ação duplamente listada seriam significativos.

Foerster e Karolyi (1993) acharam resultados no tocante à integração dos mercados diferente de Alexander *et al.* (1998), pois identificaram retornos significativamente menores pós-listagem para 49 empresas canadenses, analisando o período de 1981 a 1990. Eles interpretaram tais resultados como amplamente consistentes com a hipótese de segmentação entre o mercado norte-americano e canadense. A justificativa dada por Foerster e Karolyi (1993) por resultados tão diferentes de Alexander *et al.* (1988) é que sua amostra é maior e mais recente.

Uma das primeiras análises teóricas acerca das implicações da dupla listagem internacional foi feita por Stapleton e Subrahmanyam (1977, p.313). Eles

analisaram como os preços em mercados segmentados respondem à dupla listagem e concluíram que os *Depositary Receipts* ajudam a reduzir o grau de segmentação.

Para Hertz et al. (2000, p. 190), uma listagem internacional pode eliminar o prêmio pelo risco que é desenvolvido dentro do custo de capital de uma empresa em um mercado segmentado. Depois da listagem, o custo de capital deveria declinar, e o prêmio pelo risco deveria ser diminuído.

Segundo Adler e Dumas (1983), testes e medidas do grau e da origem da segmentação internacional do mercado de capitais têm se tornado essenciais.

As pesquisas que envolvem análise de segmentação/integração de mercado e que usam um modelo de precificação de ativos, podem ser classificadas da seguinte forma:

- a) modelos de precificação de ativos considerando segmentação de mercado: Black (1974), Stapleton e Subrahmanyam (1977), Errunza e Losq (1985), Stulz (1981), Eun e Janakiramanan (1986), Alexander et al. (1987), e Jithendranathan et al. (2000);
- b) modelos em mercados integrados: Dumas e Solnik (1995);
- c) modelos de precificação em mercado parte segmentado e parte integrado: Bekaert e Harvey (1995a).

À medida em que os mercados vão se tornando mais integrados há uma redução no prêmio pelo risco e, conseqüentemente, uma redução no custo de capital das empresas.

Bekaert e Harvey (1995a) propõem um modelo que permite descrever os retornos esperados em países que são segmentados em um momento e tornam-se integrados no futuro. O modelo permite captar a variação do nível de integração ao longo do tempo. Os resultados indicaram uma variação da integração ao longo do tempo, porém não foi uma evidência forte para o aumento da integração. Somente quatro em doze países analisados tiveram uma alta integração no período. O grau de integração seria função da covariância do retorno do mercado emergente com a carteira de mercado global e a variância do mercado doméstico.

Hargis (1996), estudou a integração do mercado latino-americano de ações com o mercado norte-americano usando uma versão do *Conditional and Unconditional Single Factor International Capital Asset Pricing Model* (ICAPM). Ele trabalhou com a suposição imperfeita de mercado de ações integrados completamente e de que a covariância com o portfólio de mercado global é um fator

de risco simples. As ações, nesse modelo, são precificadas conforme o risco do portfólio de mercado global.

O autor destaca que examinar o impacto da liberalização do mercado de capitais é difícil por essa ser gradual, porém ele avalia o efeito de diferentes formas de participação estrangeira na exposição ao risco dos mercados latino-americanos, medindo o impacto desta participação sobre o coeficiente beta, utilizando o índice do mercado latino com o índice do mercado global.

A taxa de câmbio também é uma variável fundamental na análise dos fatores de risco que influenciam o desempenho do retorno de uma ação.

Dumas e Solnik (1995) ressaltam que, onde existem desvios na paridade do poder de compra, o fator taxa de câmbio é também muito importante ao utilizar-se o modelo CAPM. Eles utilizaram em seu estudo as taxas de câmbio de cada país como fator de risco, além dos retornos do portfólio de mercado global.

Eun e Janakiramanan (1986) ressaltam que existem dois problemas internacionais no contexto dos investimentos: o risco de câmbio e a segmentação de mercado. Procurando direcionar o trabalho para o último, desenvolvem um modelo internacional de precificação de ativos.

Harvey (1995a) observou que apenas o mercado norte-americano e a taxa de câmbio têm algum poder explanatório em relação aos retornos em mercados emergentes, com tais resultados indicando segmentação parcial destes.

O trabalho de Jorion e Schwartz (1986) usa o CAPM de Sharpe (1964), Lintner (1965) e Black (1972), porém eles fizeram alguns ajustes, já que, trabalhando com o mercado canadense e norte-americano, tem-se uma correlação positiva, logo não é possível usar o CAPM tradicional. Encontraram resultados diferentes do esperado, ou seja, uma forte evidência de segmentação, quando era esperado um mercado integrado. Para os autores, em mercados integrados o risco sistemático deveria ser somente relativo ao mercado global, já em mercados segmentados, somente o índice doméstico deveria ser considerado na precificação dos ativos.

Mittoo (1992) também analisou o relacionamento entre o mercado canadense e o norte-americano, porém empregou o CAPM e o APT buscando verificar se os dois modelos produziram inferências diferentes no tocante à integração.

Os resultados mostraram que o CAPM e o APT sugerem um movimento de segmentação para integração no período. Os dados são consistentes com a segmentação no período 1977-81, similar aos resultados de Jorion e Schwartz

(1986) no período de 1968-82, mas suportam a integração no período 1982-86. Mais adiante, enquanto ambos os modelos produziram inferências similares, somente o APT captou as diferenças de amostras de ações domésticas daquelas listadas nos dois mercados. A evidência do APT indica que a segmentação é mais predominante nas ações canadenses no mercado doméstico e que as ações duplamente listadas são precificadas em um mercado relativamente integrado.

Um trabalho mais recente é referência obrigatória no estudo da segmentação em mercados emergentes. Harvey (1995) chama a atenção para o problema de os modelos de precificação de ativos em ambiente global assumirem integração ou segmentação completa dos mercados. Seu trabalho conclui que os modelos de precificação tradicionalmente utilizados falham por não considerarem sua integração parcial com a economia global. Conseqüentemente, modelos que considerem fatores locais tendem a precificar melhor as ações de mercados emergentes.

Jithendranathan *et al.* (2000) testaram a hipótese de segmentação de mercado usando um modelo teórico e empírico, desenvolvido por Hietala (1989). Os autores analisaram os GDRs emitidos por empresas indianas no período de 1992 a 1998 buscando explicar o prêmio nos preços dos GDRs, usando as teorias de segmentação do mercado de capitais internacional. Eles encontraram que os retornos dos GDRs são afetados pelo mercado doméstico e estrangeiro, mas o retorno das ações no mercado doméstico é afetado somente pelo índice de mercado doméstico. Concluíram que o mercado de GDR é segmentado do mercado de ações doméstico.

Hietala (1989) analisa o mercado finlandês e encontrou que as ações que podem ser negociadas por investidores domésticos e estrangeiros, na média, são vendidas com um prêmio acima das ações restritas a determinados tipos de investidores.

Hargis (2000, p.119) também apresenta um modelo teórico e um suporte empírico para mostrar que a integração dos mercados de ações emergentes é benéfica para o desenvolvimento do mercado de ações doméstico e para aumentar a riqueza destes países.

Serra (1997) verifica o efeito segmentação nos retornos de ações de mercados emergentes e desenvolvidos listados por meio de Recibos de Depósito na

NYSE e no SEAQ-I¹⁰. Os resultados mostraram que as firmas de países emergentes registraram um impacto positivo e significativo nos preços no mercado doméstico depois da listagem no mercado estrangeiro, seguido por um declínio nos retornos. Já os mercados mais maduros não apresentaram os mesmos resultados. O trabalho investiga o poder explicativo de um CAPM internacional, comparando o processo de geração de retornos antes, ao redor e depois da listagem. A autora conclui que, para os mercados emergentes, a presença de retornos negativos e significativos no período pós-listagem pode ser considerada evidência da hipótese de segmentação, uma vez que os efeitos nos mercados desenvolvidos são significativamente menores. A autora conclui que as hipóteses de segmentação, liquidez e reconhecimento pelo investidor estão fortemente relacionadas.

Segundo Serra (1997), num mercado totalmente integrado apenas fatores de risco sistemático são precificados, e o preço do risco é o mesmo no mundo inteiro. Já no caso de mercados totalmente segmentados, apenas o risco associado a fatores locais é precificado, e as recompensas ao risco não são as mesmas.

Alexander *et al.* (1988) analisaram 34 ações de empresas estrangeiras listadas em bolsas de valores norte-americanas, sendo 13 destas empresas canadenses no período de 1969 e 1982. Eles encontraram uma queda significativa nos preços das ações das 21 empresas não canadenses após a listagem. Eles interpretaram tal evidência como consistente com a hipótese de integração entre o mercado norte-americano e canadense. Eles destacam que a listagem internacional leva a uma redução no retorno esperado de uma ação se os mercados são completamente ou levemente segmentados.

Segundo Rodrigues (1999), a existência de impostos diferenciados para o investimento estrangeiro, de diferença entre horários de funcionamento dos pregões, de flutuações cambiais e de diferentes padrões de transparência, divulgação de informações e práticas de negociação são itens que justificam o aprofundamento das investigações no caso da listagem de ações no exterior por meio de ADRs e/ou GDRs.

Bekaert (1995a), estudando a integração de mercados emergentes tendo como perspectiva os seus retornos, conclui que os mercados emergentes apresentam níveis distintos de integração com o mercado norte-americano, onde

¹⁰ Stock Exchange Automated Quotation International: Mercado Eletrônico vinculado à bolsa de Londres.

diferenças não estando necessariamente associadas às barreiras de investimento. Para o autor, as barreiras mais relevantes à integração se relacionam às deficiências na economia dos países emergentes.

Nesta direção, Chuhan (1992) cita problemas de liquidez como um dos principais impeditivos para investimentos em mercados emergentes, com tal pesquisa demonstrou, de forma surpreendente, que restrições locais de investimentos não são consideradas como fator crucial.

Domowitz *et al.* (1996) aplica uma equação econométrica, posteriormente usada por Hargis (1997b, p. 14), para dezesseis empresas mexicanas, buscando analisar o impacto dos ADRs sobre o volume, a liquidez e a volatilidade das ações mexicanas. Mostraram que aquelas ações abertas ao investimento estrangeiro apresentam mudanças sistemáticas na liquidez, na volatilidade e no retorno mais concentradas antes da listagem de ADRs.

Em um outro trabalho, complementar ao anterior, Domowitz *et al.* (1997) analisam a relação entre os preços das ações e a segmentação de mercado ocasionada pelas restrições impostas à propriedade de algumas ações no México. Por meio de determinantes empíricos e teóricos do prêmio das empresas, eles demonstraram que as restrições segmentaram o mercado de ações mexicano, mostrando que existem significativos prêmios nos preços das ações irrestritas.

Gultekin *et al.* (1989 p.849-869) testaram a integração entre o mercado norte-americano e o japonês. Usaram um modelo multifator, utilizando uma abordagem similar ao estudo de evento, focando em uma data no ano de 1980, em que foi implementada uma lei que flexibilizava o fluxo de recursos estrangeiros para o país. Os dados foram examinados usando diferentes especificações do modelo e testes, mas na maioria dos casos foram incapazes de rejeitar a hipótese de perfeita integração depois de 1980. Antes desta data, a integração, ao invés disto, foi rejeitada na maior parte do tempo.

O trabalho de Errunza, Losq e Padmanabhan (1992) mostra que, no período entre dezembro/75 e dezembro de 1987, no mercado brasileiro, rejeita-se a completa integração, assim como a plena segmentação.

O trabalho de Rodrigues (1999) analisou o problema da dupla listagem sob três ângulos distintos: da segmentação de mercados; da ampliação da liquidez e do reconhecimento pelos investidores; e da fragmentação de ordens decorrentes da dupla listagem e não sincronismo dos períodos de negociação. Os resultados

encontrados mostraram que há uma evidência do aumento do reconhecimento pelos investidores e da liquidez, já que houve, após a listagem, retornos anormais negativos, redução da volatilidade e aumento da liquidez e do volume relativo. Com relação à segmentação, os resultados não fornecem uma evidência definitiva sobre a contribuição da dupla listagem para a redução da segmentação do mercado doméstico. Com relação ao último ângulo, os resultados obtidos, apesar de serem relativos a uma ação, detectam de forma significativa um aumento na volatilidade nos horários em que os pregões estão superpostos, levando a inferir que há uma maior concentração de negociantes de ruído neste período, e que sua atuação ocorre em conjunto com as outras categorias, não tendo sido possível segmentá-las.

Holthausen e Galli (2001), analisando o mercado de capitais brasileiro, encontraram resultados condizentes com a hipótese de que a negociação de ADRs ajuda a reduzir os efeitos da segmentação de mercado em suas ações, os preços sobem e os retornos esperados e a volatilidade caem, com exceção dos ADRs III, que se comportam como emissões sazonais, de forma não significativa.

A abertura de mercado para especuladores estrangeiros pode aumentar a valorização das empresas locais, desse modo, reduzindo o custo de capital próprio. A intuição é simples. Em mercados segmentados, o custo de capital próprio está relacionado à volatilidade local de um mercado particular. Em mercados de capitais integrados, o custo de capital próprio é relacionado à covariância com os retornos do mercado global. Desde que as volatilidades do mercado local tendem a ser altas, o custo de capital deveria decrescer após a abertura do mercado de capitais (BEKAERT e HARVEY, 2000, p. 567).

3.5 OUTROS ESTUDOS RELACIONADOS AO LANÇAMENTO DE ADRs

Este item relaciona alguns trabalhos estudados que abordavam a dupla listagem, sem apresentar um relacionamento direto com o custo de capital próprio das empresas.

O intuito desta parte do trabalho é dar subsídios para pesquisas futuras acerca do lançamento de ADRs.

Os trabalhos foram agrupados nas seguintes categorias: volume negociado; transparência; eficiência de mercado, e crescimento econômico.

a) Volume negociado

Hargis (1997b) utiliza dados diários dos preços das ações e do mercado, o volume do mercado doméstico e norte-americano de uma amostra de 100 programas de ADR de empresas da América Latina, no período de janeiro de 1990 a novembro de 1994. O autor identifica um aumento no volume de negócios pós-listagem para a maioria das análises feitas. A liquidez dos mercados domésticos analisados melhorou depois da listagem nos Estados Unidos, e o país que apresentou a melhora mais significativa neste aspecto foi o Chile.

Chan *et al.* (1996, p. 1161-1162) compararam diariamente a volatilidade e o volume de negócios de ações de empresas européias e japonesas duplamente listadas com ações norte-americanas de comparável volume médio de negócios e volatilidade. Eles identificaram que, pela manhã, todas as ações apresentaram altas volatilidades quando comparadas às volatilidades do final do dia, e que este fenômeno foi mais marcante para as empresas japonesas, sendo consistente com a reação do mercado à acumulação de informação à noite.

Huang e Stoll (2001), analisando o mercado de ADRs de empresas inglesas e mexicanas, identificaram que o impacto da volatilidade da taxa de câmbio sobre a liquidez do mercado não é o canal pelo qual o valor das ações é afetado. Eles focam o estudo em uma das medidas que relaciona a taxa de câmbio e o custo de capital, chamada o efeito da volatilidade da taxa de câmbio sobre a liquidez das ações. Eles não estudaram a outra medida, que é como a liquidez afeta o custo de capital da ação e seu valor. Eles concluem que a volatilidade na taxa de câmbio não afeta os preços das ações por meio de seu impacto sobre a liquidez do mercado.

b) Transparência de informações

Lang *et al.* (2002) investigaram a relação entre a listagem internacional nos EUA e o grau de transparência das empresas. Os resultados suportaram a hipótese de que as empresas não norte-americanas que listam nos EUA são mais transparentes e, conseqüentemente, possuem uma valorização no mercado. Ressaltam que as exigências dos órgãos reguladores e das bolsas de valores melhoram a transparência e afetam o valor das empresas, reduzindo o custo de capital e aumentando o fluxo de caixa.

Na mesma linha de relacionar o custo de capital com a transparência de informações acerca da empresa, Merton (1987), por meio da hipótese do reconhecimento pelo investidor, desenvolve um modelo de equilíbrio de mercado

com um conjunto incompleto de informações. Segundo ele, os investidores preferem ações mais conhecidas e, dessa forma, para um maior número de investidores haveria menor risco, menor retorno esperado e conseqüente maior valor de mercado da empresa. Assim sendo, listando as ações em outros mercados, as empresas aumentam a sua base de investidores, a demanda por suas ações aumenta, a empresa é mais valorizada, e o custo de capital diminui.

Esta associação positiva entre custo de capital e a maior transparência das informações da empresa muitas vezes não é tão evidente. Botosan (1997) ressalta que, quando as empresas são bem avaliadas, um aumento no *disclosure* não está associado com uma redução no custo de capital.

Para Giddy (1999, p. 232 e 233), os *Depository Receipts* facilitam a integração e aumentam os padrões nos negócios e no *disclosure*. Isto permite aos investidores terem participações em empresas de países emergentes, o que é tão bom quanto investir diretamente e ainda oferecer maior liquidez. As evidências encontradas suportam a primeira hipótese, porém foram ambíguas no efeito da liquidez.

c) Eficiência de mercado

Kawakatsu e Morey (1999, p. 353-371) buscam testar a hipótese dos mercados eficientes que postula que os mercados de ações passam a ser precificados eficientemente com a liberalização. Por mais testes e dados que os autores tenham usados, eles não conseguiram confirmar a teoria, ou seja, os resultados encontrados mostraram que os mercados já eram eficientes antes da liberalização, não foram identificadas diferenças significativas nos comportamentos dos mercados de ações emergentes antes ou depois da abertura.

Porém, os autores destacam que os resultados encontrados não significam dizer que a liberalização não tem efeito sobre a eficiência de mercado e que ela não é necessária, principalmente porque eles usaram uma data oficial de abertura do mercado e a liberalização é um processo gradual e que envolve muitas outras mudanças.

Matsumoto (1995) busca testar a hipótese de mercado eficiente com o lançamento de ADRs pelas empresas. Os resultados sugerem que o mercado das empresas analisadas da América do Sul é eficiente, conforme a teoria de mercado eficiente, não apresentando evidências significativas no valor de mercado após o

lançamento dos ADRs, indicando que os preços estavam em equilíbrio nos 13 meses ao redor data-zero.

d) Crescimento econômico

Henry (2000b) analisou em onze mercados emergentes a taxa de crescimento real do investimento privado para verificar se a abertura do mercado de ações estava associada com aumento nos investimentos, já que a queda no custo de capital próprio do país poderia transformar investimentos, antes inviáveis, agora viáveis. Os resultados mostraram que, apesar de os países apresentarem altas taxas de crescimento após a abertura não representaram uma “explosão” de investimentos.

Bekaert *et al.* (2001) estudam também a relação entre a liberalização do mercado de ações e o crescimento econômico para alguns países emergentes. Eles encontraram que o crescimento econômico real médio aumenta entre 1 a 2% por ano após a abertura financeira. Os autores encontram também que nos países com o nível de educação maior os benefícios da liberalização financeira são maiores.

3.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS DA REVISÃO DA LITERATURA

Neste item serão abordadas as principais conclusões dos trabalhos analisados e algumas informações complementares acerca da listagem internacional.

Karolyi (1998, p. 34) faz um levantamento das principais publicações acerca de lançamentos de ações em mercados globais e resume que: os preços das ações reagem favoravelmente, inicialmente, com a listagem internacional; o desempenho do preço pós-listagem acima de um ano é negativa na média; o volume negociado pós-listagem aumenta na média, e em muitos casos o mercado local também; a liquidez da ação aumenta acima de tudo, mas depende do aumento no volume total negociado, do local e do grau de restrição à propriedade estrangeira no mercado local; a exposição ao risco no mercado doméstico é significativamente reduzida e está associada com somente um pequeno aumento no risco no mercado global e os riscos de câmbio, os quais podem resultar em uma redução líquida no custo de capital de aproximadamente 126 pontos-base; *American Depositary Receipts* representam uma ferramenta de diversificação global efetiva; as exigências rigorosas de *disclosure* são os maiores impedimentos à listagem fora do país.

A dupla listagem internacional gera muitas questões. A primeira a ser examinada foi se estas listagens estavam associadas com mudanças no grau de segmentação de mercado. A conclusão geral, tanto das pesquisas teóricas como empíricas, é que a redução nas barreiras para investimentos internacionais está associada aos preços altos e retornos esperados baixos para as ações no mercado doméstico. Uma linha de pesquisa mais recente encontra que as listagens internacionais também afetam os preços e retornos por meio da valorização da liquidez e do reconhecimento dos investidores. Todavia, os resultados empíricos sobre o efeito dos negócios atuais com ADRs sobre a volatilidade das ações domésticas são ainda confusos (MARTELL, 1999, p. 152).

As pesquisas sobre dupla listagem também foram aplicadas sobre lançamentos de DRs em outros países, como por exemplo, ofertas globais de empresas norte-americanas, como mostram os trabalhos de Wu e Kwok (2002), Chaplinsky e Ramchand (2000), e Maldonado e Saunders (1983).

Pode ocorrer o inverso de listagem, ou seja, a empresa retirar suas ações, McConnell *et al.* (1996, p. 366) ressaltam que os estudos mostram que há um declínio no valor da ação em torno da data de anúncio deste tipo de evento.

Para auxiliar pesquisas futuras, no Apêndice A deste trabalho encontra-se um quadro resumo com as principais pesquisas realizadas no mercado de ADRs e seus respectivos resultados.

Capítulo IV

METODOLOGIA

Neste capítulo são apresentados os aspectos metodológicos que nortearam a pesquisa realizada. Após a descrição da pergunta de pesquisa e das hipóteses, evidenciam-se os métodos utilizados e suas respectivas técnicas de tratamento e análise dos dados, que estão subjacentes ao desenvolvimento deste trabalho.

4.1 PERGUNTA DE PESQUISA E HIPÓTESES INVESTIGADAS

Esta pesquisa de caráter exploratório foi operacionalizada com o intuito de responder a seguinte questão: o crescimento dos mercados emergentes e a abertura do fluxo de capitais, por meio da emissão de *American Depositary Receipts* (ADRs), afetam significativamente o custo de capital próprio das empresas brasileiras?

A partir da pergunta de pesquisa formularam-se as hipóteses, por meio da análise dos preços semanais das ações no mercado doméstico, dos índices de mercado doméstico, norte-americano e global, da taxa de câmbio e dos valores dos indicadores Preço/Lucro e Preço/Valor Patrimonial das empresas brasileiras que lançaram ADRs.

Como visto no capítulo anterior nos dois principais modelos utilizados na avaliação do custo de capital próprio das empresas, o Modelo de Gordon e o *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), as variáveis determinantes são os preços das ações, o retorno esperado pelos acionistas e investidores, e os riscos sistemático e não sistemático.

Nesse sentido, são utilizadas três categorias de variáveis para analisar o efeito do lançamento de ADRs sobre o custo de capital próprio das empresas brasileiras: (1) risco, (2) retorno; e o (3) preço da ação.

Além disso, este trabalho analisa a segmentação/integração do mercado de ações brasileiro diante do lançamento dos ADRs, já que as categorias acima permitem esta análise.

Com base na literatura, foram extraídas as seguintes hipóteses de pesquisa a serem testadas:

Hipótese 1 (H_1): há uma redução no custo de capital próprio para a empresa, após a emissão de ADRs, em função do decréscimo no valor dos retornos nominais e anormais de suas ações no mercado doméstico;

Hipótese 2 (H_2): há uma redução no custo de capital para empresa, após a emissão de ADRs devido a uma diminuição do risco e, conseqüentemente, uma redução na volatilidade dos retornos nominais e anormais, das ações no mercado doméstico;

Hipótese 3 (H_3): há uma redução no custo de capital para empresa, após a emissão de ADRs devido à uma queda no risco sistemático das ações;

Hipótese 4 (H_4): a taxa de câmbio apresenta impacto na determinação dos retornos nominais das ações no mercado doméstico e dos ADRs;

Hipótese 5 (H_5): há uma redução no custo de capital para empresa, após a emissão de ADRs, devido ao aumento nos indicadores Preço/Valor Patrimonial e Preço/Lucro das empresas;

Hipótese 6 (H_6): o mercado brasileiro e o norte-americano se tornam mais integrados, pois a dupla listagem afeta o preço das ações e o retorno esperado pós-listagem.

4.2 ESTRUTURA DA PESQUISA

Para a verificação das hipóteses listadas acima será utilizado o método mais usado nos estudos sobre o comportamento dos preços das ações em torno da data de listagem de ADRs, o Método de Estudo de Evento Padrão, de Fama *et al.* (1969).

O estudo de evento, conforme MacKinlay (1997, p.13), tem muitas aplicações, desde o uso em estudos contábeis, econômicos, financeiros, até em estudos que medem o valor de uma empresa a partir da mudança nas regulamentações.

Este método vem sendo utilizado desde a década de 30 e com crescente nível de sofisticação, porém a metodologia utilizada atualmente é a mesma utilizada por Fama *et al.* (1969) ao analisar o efeito do *split* de ações e por Ball e Brown (1968) ao analisarem o conteúdo informacional dos lucros.

O primeiro passo para conduzir um estudo de evento é definir o evento de interesse. Em seguida, deve-se definir o período do evento, conhecido como janela do evento. O terceiro passo é determinar o critério de seleção para inclusão de uma determinada empresa no estudo, seja por disponibilidade de dados, seja por características específicas. E, para finalizar, deve-se calcular o retorno anormal.

Para MacKinlay (1997, p. 15), retorno anormal é a diferença entre o retorno observado e retorno normal, sendo o retorno normal definido como retorno esperado, estimado por algum modelo de apreçamento de ativos. Uma outra conceituação similar para retorno anormal é a de Costa Jr. (1991, p. 122), que coloca como a diferença entre o retorno total de uma ação e o retorno estimado por algum modelo de precificação de ativos do mercado.

Há um número considerável de abordagens para calcular o retorno normal de um dado ativo, porém podem-se agrupar em duas categorias: os modelos econômicos e os modelos estatísticos, conforme MacKinlay (1997, p. 18), Brown e Warner (1980, p.208) e Soares *et al.* (2002, p.7).

a) Modelos Estatísticos

Os modelos estatísticos podem ser classificados como retorno ajustado à média, retorno ajustado ao mercado e retorno ajustado ao risco e ao mercado.

1) Retornos ajustados à média – os retornos anormais são estimados através da diferença entre os retornos observados e a média dos retornos correspondentes no mesmo período.

$$A_{it} = R_{it} - R_i \quad [1]$$

Onde:

$A_{i,t}$ é o retorno anormal da ação i no período t ;

$R_{i,t}$ designa o retorno da ação i no período t ;

R_i representa a média simples dos retornos da ação i para um período passado.

2) Retornos ajustados ao mercado – os retornos anormais são obtidos pela diferença entre o retorno da ação e o retorno do *portfolio* de mercado no mesmo período.

$$A_{it} = R_{it} - R_{mt} \quad [2]$$

Onde:

R_{mt} é o retorno do *portfólio* de mercado no período t ;

O *portfólio* de mercado pode ser definido como a combinação linear de todos os ativos de risco. Este modelo, segundo Brown e Warner (1980), é similar ao modelo econômico do CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) para o caso específico de todas as ações possuírem beta ou coeficiente de risco sistemático igual a um.

3) Retornos ajustados ao risco e ao mercado – assumem que os retornos anormais das ações são observados pela divergência dos retornos individuais efetivamente ocorridos em relação ao retorno do *portfólio* de mercado calculado usando um modelo de fator simples. Algebricamente, a fórmula pode ser assim descrita:

$$A_{it} = R_{it} - \hat{\alpha}_j - \hat{\alpha}_j R_{mt} \quad [3]$$

Onde:

α_i e β_i são valores OLS (*Ordinary Least Squares*, ou mínimos quadrados ordinários) para o período estimado, ou seja, parâmetros da regressão linear envolvendo os retornos da ação e os retornos do mercado.

b) Modelos Econômicos

Já os modelos econômicos, como o próprio nome afirma utilizam pressupostos econômicos. É o caso dos modelos CAPM, APT, entre outros.

Retorno anormal é considerado aquele que diferir do estipulado por um modelo de equilíbrio, como, por exemplo, o *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), proposto por Sharpe (1964), Lintner (1965) e Mossin (1966). O CAPM estipula que o retorno esperado de um ativo, num mercado em equilíbrio, é o retorno livre de risco adicionado de uma parcela relativa ao prêmio pelo risco de mercado desse ativo.

O retorno anormal calculado a partir do CAPM pode, portanto, ser assim definido:

$$A_{it} = R_{it} - (R_f + \hat{\alpha}_j (R_m - R_f)) \quad [4]$$

Onde:

R_f é o ativo livre de risco.

No contexto da análise de ADRs, um dos trabalhos que utilizou o CAPM para o cálculo dos retornos anormais foi McConnell *et al.* (1996).

O segundo modelo econômico de precificação de ativos, o APT (*Arbitrage Pricing Theory*), foi desenvolvido por Ross (1976). O modelo tem como pressuposto básico a impossibilidade de dois ativos com o mesmo risco apresentarem retornos esperados diferentes, caso contrário, a diferença será prontamente eliminada pelo processo de arbitragem. Por definição, o retorno anormal segundo o APT é:

$$A_{it} = R_{it} - (ER_i + \hat{\alpha}_{i1} F_1 + \dots + \hat{\alpha}_{ik} F_k + \hat{\alpha}_0) \quad [5]$$

Onde:

β_{i1} , por exemplo, representa o beta da ação i relativo ao fator 1 utilizado no modelo; F_1 é o fator considerado.

Soares *et al.* (2002, p. 8) afirmam que o modelo mais utilizado pelos pesquisadores brasileiros, tendo como base os artigos sobre estudos de evento publicados nos Anais do Encontro Nacional da Anpad, foi o modelo de retorno ajustado ao risco e ao mercado, seguido pelo Modelo de retorno ajustado ao mercado. O modelo de precificação de ativos (CAPM) não foi utilizado.

Alguns trabalhos consideram o retorno ajustado ao mercado como retorno excessivo; porém, de acordo com Thompson (1995, p. 972), alguns pesquisadores definem o retorno excessivo como o retorno em excesso da taxa livre de risco, medida pelos *Treasury Bills*¹¹. Alguns trabalham no contexto de ADRs utilizaram esta abordagem, como Patro (2000). Já em outros artigos, como Brown e Warner (1985, p.06), o termo retorno excessivo é utilizado para as abordagens de retorno ajustado à média e também ao ajustado ao mercado.

O evento considerado neste trabalho é a listagem de ações de empresas brasileiras no mercado norte-americano por meio do lançamento de *Depositary Receipts*. O período considerado como da listagem ou janela de evento para a análise de retorno e risco foi de treze semanas: oito antes, a semana do evento e quatro após. Nas análises diretas dos preços foi considerado o mês do evento, seis meses antes e seis meses após.

A escolha deste intervalo como janela do evento originou-se do fato de englobar um prazo maior que permite capturar não só os efeitos da listagem, mas

¹¹ *Treasury Bills* – títulos de renda fixa do governo norte-americano, considerados de baixo risco e com uma maturidade de no máximo um ano.

também do anúncio de lançamento de ADRs. Os estudos de Errunza e Miller (2000), e Bekaert e Harvey (2000) usam um espaço de tempo maior do que o utilizado neste trabalho como janela de evento, pois eles acreditam que utilizando um período grande pode-se capturar os efeitos da data de anúncio e listagem.

Conforme Henry (2000, p. 540), na falta de dados confiáveis acerca da data de anúncio, e como o tempo médio entre o anúncio e a listagem de ADRs é de três meses, este período fornece uma *proxy* ideal do anúncio.

Conforme Rodrigues (1999, p.55), as datas importantes para a listagem de ADRs são: a decisão da empresa, materializada por meio da ata do Conselho de Administração; o pedido de registro e aprovação na CVM, e a aprovação pela SEC.

Neste trabalho, a partir das informações fornecidas pela CVM, pelos dados do trabalho de Rodrigues (1999), por algumas datas de listagem disponibilizadas pelos bancos depositários e pela NYSE, observou-se que o período médio entre a solicitação da empresa, a aprovação pela CVM e a listagem no mercado varia em função do tipo de ADR que é lançado, sendo que o máximo de tempo para ADRs nível I, entre a autorização e a listagem, foi de 97 dias e, para as empresas que listaram antes da autorização o período maior foi de 51 dias. No caso de ADRs nível II, o período máximo foi de 53 dias entre a autorização a listagem. No nível III, o máximo foi 9 dias. E, por último a regulamentação 144, onde o máximo foi de 75 dias. Optou-se então por considerar a janela de evento de 13 semanas, similar a pesquisas já realizadas com empresas brasileiras, como o trabalho de Oliveira e Leme (2002) que utilizaram uma janela de evento de 51 dias.

No Capítulo II deste trabalho foram descritas as datas importantes no processo de lançamento de ADRs, desde a solicitação de registro junto aos órgãos competentes até as respectivas datas de anúncio, registro e listagem.

Neste trabalho, para melhor compreensão considerou-se o retorno anormal ajustado ao mercado, sendo considerado dois momentos distintos, em um primeiro momento o mercado foi o índice Ibovespa¹² e depois, para efeito de comparação, o IBA¹³. Além do retorno anormal ajustado ao mercado foi utilizado o retorno anormal ajustado ao risco e ao mercado.

¹² Índice da Bolsa de Valores de São Paulo

¹³ Índice Brasileiro de Ações

Nesta pesquisa o risco diversificável foi medido por meio do cálculo da variância dos retornos nominais e dos retornos anormais no período anterior, durante e posterior ao evento. Foi realizado o cálculo das volatilidades semanais para todas as empresas da amostra através das variâncias dos retornos nominais e dos retornos anormais.

Para determinar a mudança no custo de capital é preciso também estimar as mudanças no risco sistemático, mais precisamente nos betas locais, norte-americanos e globais, antes e depois da listagem, através de um modelo simples e multifator. Os coeficientes betas gerados por um modelo multifator permitiram verificar os efeitos do mercado local, do mercado norte-americano, do mercado global e da taxa de câmbio no comportamento dos retornos nominais das ações no mercado doméstico.

A utilização da ferramenta da análise de regressão é apropriada para investigar a associação entre os retornos e o evento, principalmente quando existem várias hipóteses para a origem de retornos diferenciados ou anormais.

Além da análise dos retornos e dos riscos sistemático de não sistemático, a outra metodologia utilizada para avaliar o preço das empresas que listaram ADRs foi o comportamento dos Índices Preço/Lucro (P/L) e Preço/Valor Patrimonial (P/VPA) nos moldes do estudo feito por Sundaram e Logue (1995).

Optou-se por esta metodologia também para avaliar o efeito da dupla listagem diretamente sobre os preços e o risco com o intuito de complementar o tradicional estudo de evento.

As vantagens apontadas para esta metodologia, segundo Sundaram e Logue (1995) são que ela avalia o comportamento dos preços diretamente e engloba um período de tempo maior do que muitas análises de estudo de evento, já que ao utilizar indicadores contábeis necessita de dados em prazos mensais, semestrais e não diários.

A partir destes indicadores foram criados os quocientes conforme as equações 9 e 10, listadas no item 4.4. Estes quocientes foram analisados para seis meses, três meses e um mês. A partir da análise destes quocientes e da constatação de um aumento nos preços, pode-se deduzir uma redução no custo de capital próprio das empresas.

4.3 AMOSTRA E COLETA DOS DADOS

Nesta seção, são apresentadas a população e o plano de amostragem, bem como os tipos e as origens dos dados necessários para verificação das hipóteses de pesquisa.

A população deste estudo compreende todas as empresas brasileiras que participam do mercado de ADRs.

A amostra foi selecionada a partir dos dados fornecidos pelo Economática, pela NYSE, pelo Bank of New York e pela CVM em junho/02. O Apêndice B deste trabalho, discrimina as empresas pertencentes à população inicial.

Optou-se por dados semanais para a análise do risco e retorno, já que um número maior de empresas poderia ser incluído na amostra em função da frequência da realização de negócios. Para as análises com o P/L e P/VPA, como utiliza-se dados contábeis como lucro por ação e valor patrimonial é recomendável o uso de período maiores, sendo assim foram coletados dados mensais.

Foram selecionadas as empresas que lançaram ADRs no período de jun/92 a jun/01, desde que a data de autorização pela CVM fosse fornecida, sendo que em função da análise do período anterior e posterior ao evento, os dados foram coletados a partir de junho/91 e foram até junho/02.

Para a análise com dados semanais, permaneceram somente as empresas que tiveram disponíveis os preços semanais pelo menos durante 87 semanas das noventa e três analisadas, incluindo os períodos pré-evento, evento e o pós-evento.

Para a análise dos indicadores Preço/Lucro e Preço/Valor Patrimonial foram selecionadas somente aquelas empresas que lançaram ADRs no período e que possuíam estes indicadores mensais no período de treze meses, para analisar o comportamento dos seis meses antes, dos seis meses após e do mês do evento. Aquelas empresas que apresentaram indicadores negativos, mais especificamente o índice P/L, também foram excluídas da amostra.

A partir destes critérios, 56 programas de ADRs brasileiros foram analisados dos 102 existentes até junho/2002 e que estão listados com alguns detalhes no Apêndice B. Permaneceram na amostra, dependendo da análise a ser feita, somente as empresas listadas na Figura 2. O número de programas utilizados na abordagem do risco e retorno, P/L e P/VPA foram respectivamente 43, 19 e 55.

Como indicadores do mercado local foram utilizados os retornos semanais do Ibovespa e do IBA, porém a utilização do IBA ficou comprometida em função de o índice não ser mais calculado a partir de 2001, em função do fechamento da Bolsa de Valores do Rio de Janeiro, logo seu valor começou a se aproximar muito do Ibovespa. Sendo assim, foi utilizado somente no cálculo do retorno anormal e na regressão num primeiro momento para efeito de comparação com o Ibovespa, porém o índice principal do mercado local foi o Ibovespa.

Como indicador do mercado norte-americano foi selecionado o índice S&P 500¹⁴ e como indicador do mercado global selecionou-se o MSCI-ACWIF¹⁵. Para o câmbio foi selecionada a cotação do dólar no período.

Os dados de preços semanais dos índices de mercado local e norte-americano, a cotação do dólar, bem como os índices Preço/Lucro e Preço/Valor Patrimonial foram coletados no Economática. O MSCI-ACWIF foi coletado do provedor de informações financeiras da *Bloomberg*.

Encaminhou-se solicitação à CVM, a SEC e aos bancos depositários para que os mesmos disponibilizassem as datas mais importantes no lançamento de ADRs, porém somente a CVM informou os programas de BDR e DR aprovados, com as respectivas datas de autorização junto a esta instituição.

A Figura 2, resume as empresas pertencentes à amostra, as variáveis analisadas e o período dos dados. Verifica-se que dos 56 programas analisados, muitas empresas possuíam mais de um nível de ADRs, porém para a análise foram considerados somente a data do primeiro lançamento.

¹⁴ Standard & Poor's Composite Index of 500 stocks.

¹⁵ Morgan Stanley Capital International All Country World Index Free.

EMPRESA	NÍVEL	TIPO DE ANÁLISE	PERIODICIDADE DOS DADOS
Acesita (Aços Itabira) ON	Nível 1/OTC	Retorno/Risco/P-VPA	Semanais/Mensais
Acesita (Aços Itabira) PN	Nível 1/OTC	Retorno/Risco/P-VPA	Semanais/Mensais
Aracruz Celulose PN	Nível 3/NYSE	Retorno/Risco/P-VPA	Semanais/Mensais
Bahia Sul Celulose	Nível 1/OTC	P-VPA	Mensais
Banco Bradesco PN	Nível 2/NYSE	Retorno/Risco/P-VPA/P-L	Semanais/Mensais
Itaúbanko PN	Nível 1/OTC e 2/NYSE	Retorno/Risco/P-VPA/P-L	Semanais/Mensais
Belgo Mineira PN	Nível 1/OTC	Retorno/Risco/P-VPA/P-L	Semanais/Mensais
Bombril PN	Nível 1/OTC	Retorno/Risco/P-VPA	Semanais/Mensais
Brasil Telecom PN	Nível 2/NYSE	Retorno/Risco/P-VPA	Semanais/Mensais
Cataguazes – Cia força e luz	Nível 1/OTC	P-VPA	Mensais
Celesc PN	Nível 1/OTC e 144-A	Retorno/Risco/P-VPA	Semanais/Mensais
Celesc ON	Nível 1/OTC	P-VPA	Mensais
Cemig PN	Nível 2/NYSE e Reg “S”	Retorno/Risco/P-VPA	Semanais/Mensais
Cemig ON	Nível 1/OTC	Retorno/Risco/P-VPA/P-L	Semanais/Mensais
CESP PN	Nível 1/OTC	Retorno/Risco/P-VPA	Semanais/Mensais
CESP ON	Nível 1/OTC	Retorno/Risco/P-VPA	Semanais/Mensais
Cofap PN	Nível 1/OTC	Retorno/Risco/P-VPA	Semanais/Mensais
Bunge Alimentos PN	Nível 1/OTC	Retorno/Risco/P-VPA/P-L	Semanais/Mensais
Cia Ambev ON	Nível 2/NYSE	Retorno/Risco/P-VPA	Semanais/Mensais
Cia Ambev PN	Nível 2/NYSE	Retorno/Risco/P-VPA	Semanais/Mensais
Cia Sid Tubarão PN	Reg “S”	Retorno/Risco/P-VPA/P-L	Semanais/Mensais
Cia Suzano Pap. E Cel. PN	Nível 1/OTC	Retorno/Risco/P-VPA/P-L	Semanais/Mensais
Cia Vale do Rio Doce PN	Nível 2/NYSE	Retorno/Risco	Semanais
Copel ON	Nível 1/OTC	Retorno/Risco/P-VPA/P-L	Semanais/Mensais
Copene/Braskem PN	Nível 2/NYSE	Retorno/Risco/P-VPA	Semanais/Mensais
Coteminas ON	Reg “S”	P-VPA	Mensais
Coteminas PN	Nível 1/OTC	Retorno/Risco/P-VPA/P-L	Semanais/Mensais
Eletrobrás ON	Nível 1/OTC e 144-A	Retorno/Risco/P-VPA	Semanais/Mensais
Eletrobrás PN	Nível 1/OTC	Retorno/Risco/P-VPA	Semanais/Mensais
Elevadores Atlas	144-A	P-VPA	Mensais
Embraer PN	Nível 3/NYSE	Retorno/Risco/P-VPA/P-L	Semanais/Mensais
Eucatex	Nível 1/OTC	P-VPA	Mensais
Gerdau PN	Nível 2/NYSE	Retorno/Risco/P-VPA/P-L	Semanais/Mensais
Globex	Nível 1/OTC	P-VPA	Mensais
Iochpe-Maxion PN	Nível 1/OTC	Retorno/Risco/P-VPA	Semanais/Mensais
Iven	Reg “S”	P-VPA	Mensais
Klabin Papel e celulose PN	Nível 1/OTC	Retorno/Risco/P-VPA	Semanais/Mensais
Lojas Americanas PN	Nível 1/OTC	Retorno/Risco/P-VPA/P-L	Semanais/Mensais
Marcopolo PN	Nível 1/OTC	Retorno/Risco/P-VPA/P-L	Semanais/Mensais
Oxiteno	Nível 1/OTC	PVPA	Mensais
Paranapanema PN	Nível 1/OTC	Retorno/Risco/P-VPA	Semanais/Mensais
Perdigão PN	Nível 1/OTC Nível 2/NYSE	Retorno/Risco/P-VPA	Semanais/Mensais
Petrobrás PN	Nível 1/OTC	Retorno/Risco/P-VPA/P-L	Semanais/Mensais
Petrobrás ON	Nível 3/ NYSE	Retorno/Risco/P-VPA/P-L	Semanais/Mensais
Petrobrás Distribuidora PN	Nível 1/OTC	Retorno/Risco/P-VPA/P-L	Semanais/Mensais
Refrigeração Paraná (Eletrolux)	Nível 1/OTC	P-VPA	Mensais
Sadia PN	Nível 2/ NYSE	Retorno/Risco/P-VPA	Semanais/Mensais
São Paulo Alpargatas PN	Nível 1/OTC	Retorno/Risco/P-VPA/P-L	Semanais/Mensais
São Paulo Alpargatas ON	Nível 1/OTC	P-VPA	Mensais
Sementes Agrocere PN	Nível 1/OTC	Retorno/Risco/P-VPA/P-L	Semanais/Mensais
Saraiva Editores PN	Nível 1/OTC	P-VPA	Mensais
Teka PN	Nível 1/OTC	Retorno/Risco/P-VPA	Semanais/Mensais
Unibanco PN	Nível 3/NYSE	Retorno/Risco/P-VPA/P-L	Semanais/Mensais
Usiminas PN	Reg “S”	Retorno/Risco/P-VPA	Semanais/Mensais
Vigor	Nível 1/OTC	P-VPA	Mensais
Votorantim Celulose e Papel PN	Nível 1/OTC/Nível 3/NYSE	Retorno/Risco/P-VPA	Semanais/Mensais

FIGURA 2 – QUADRO RESUMO DOS PROGRAMAS, DAS VARIÁVEIS E DOS PERÍODOS UTILIZADOS

4.4 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Para Zhang (1998, p. 87), os pesquisadores freqüentemente deparam-se com muitas escolhas quando decidem sobre a melhor ferramenta metodológica para conduzir um estudo. Em muitos casos, o objeto a ser estudado indica o melhor caminho, porém, em alguns casos, as restrições de pesquisa e as preferências profissionais podem ser decisivas no processo de seleção.

O trabalho aqui desenvolvido não é uma exceção, pois a seleção das ferramentas a serem utilizadas baseou-se em outros trabalhos que analisaram algum evento importante na determinação dos preços, do retorno e do risco das ações, porém algumas análises não foram sugeridas devido às restrições dos dados disponíveis.

A seguir serão abordadas as equações e tratamento dos dados utilizados nas análises do retorno, risco e preço das ações no mercado doméstico de empresas que lançaram ADRs.

4.4.1 Cálculo dos retornos nominais e dos retornos anormais

a) Retornos nominais

Para o cálculo dos retornos nominais semanais, para cada uma das empresas pertencentes à amostra, a seguinte fórmula foi utilizada:

$$R_{it} = \ln \left(\frac{P_t}{P_{t-1}} \right) \quad [6]$$

Onde:

R_{it} é o retorno nominal da ação i , na semana t ;

$P_{i,t}$ é o preço de fechamento da ação i , na semana t , ajustado a todos os proventos ocorridos no período;

$P_{i,t-1}$ é o preço de fechamento da ação i , na semana $t-1$, ajustado a todos os proventos ocorridos no período.

A utilização da função logaritmo natural permite uma maior proximidade da distribuição dos retornos das ações à distribuição normal, resultando em valores mais robustos a partir de testes paramétricos.

Os retornos foram calculados durante as 93 semanas analisadas no trabalho, sendo que foram consideradas 40 semanas antes da janela do evento, 13 como evento e os 40 restantes como período pós-evento.

b) Retornos anormais

b.1) Ajustado ao mercado

O retorno ajustado ao mercado para cada ação i foi obtido pela seguinte diferença:

$$RA_{it} = R_{it} - R_{mt} \quad [7]$$

Onde:

RA_{it} é o retorno anormal da ação i na semana t ;

R_{it} é o retorno nominal da ação i na semana t ;

R_{mt} é o retorno observado do portfólio de mercado (IBOVESPA e IBA) no mesmo período.

Foerster e Karolyi (1993), Howe e Kelm (1987), Brown e Warner (1985) e Rodrigues (1999) usaram a abordagem do retorno da ação menos o retorno do mercado. Para efeito de mensuração do retorno do *portfólio* de mercado será considerado neste trabalho o retorno dos índices Ibovespa e IBA.

Foram calculados os retornos anormais nas 93 semanas, como especificado nos retornos normais.

b.2) Ajustado ao risco e ao mercado

Neste trabalho foram analisados os resultados gerados também pelo modelo de mercado. Assim, o retorno anormal foi calculado a partir da equação abaixo:

$$A_{it} = R_{i,t} - \alpha_i - \beta_i R_{mt} \quad [8]$$

Onde:

α_i e β_i são os coeficientes estimados nas semanas antes da janela do evento e que representam o intercepto e o risco sistemático, respectivamente da ação i ;

R_{mt} é o retorno de mercado, utilizando o Ibovespa.

Os principais trabalhos que utilizaram a abordagem do retorno anormal para avaliar o comportamento do retorno com a listagem internacional foram os de Howe e Kelm (1987), Alexander *et al.* (1988) e Miller (1999).

O modelo de mercado recebeu algumas críticas. Conforme Serra (1997), se o grau de integração do mercado muda após a listagem, então o processo de geração de retornos também muda. Assim, um modelo que estima retornos normais usando uma série histórica estaria usando a série de um período anterior para estimar os retornos esperados da pós-listagem.

Conforme Costa Jr. (1993) a baixa frequência de transações das ações pode causar uma série de problemas, tanto na construção de índices compostos por essas ações, como também na estimação dos betas das ações.

No caso específico da estimação do beta, a falta de sincronismo pode levar a um erro econométrico nos parâmetros do modelo ajustado ao risco e ao retorno. Uma das metodologias propostas para superar este problema de subestimação dos valores é o Modelo dos Coeficientes Agregados (AC), proposto por Dimson (1979) e semelhante ao modelo de Scholes e Williams (1977)

A estimação do Beta pelos modelos acima citados dependerá das séries de retornos da carteira de mercado síncrona, antecipada e defasada. Pelo Método dos Coeficientes Agregados, Dimson (1979)

$$\beta_j = \sum_{-n}^n b_{j,k} \quad [9]$$

Onde:

$b_{j,k}$ são os coeficientes estimados com as séries defasadas, adiantadas e síncronas.

Oliveira e Leme (2002), ao buscarem identificar se houve mudança significativa no custo de capital próprio das empresas brasileiras abertas, pertencentes ao setor de Papel e Celulose e que emitiram ADRs entre 1992 e 1994, utilizaram três processos de mensuração de retornos no estudo do evento: o modelo de Scholes e Williams, o modelo dos coeficientes agregados de Dimson e o modelo de retornos médios. Os resultados não indicam divergências relevantes entre os três métodos nas conclusões sobre o impacto da emissão de ADR no custo de capital próprio dessas empresas.

Como período de estimação dos parâmetros foram considerados os retornos semanais nominais nas quarenta semanas anteriores ao evento. De acordo com

Thompson (1995), são normalmente usados períodos de estimação de 250 dias para retornos diários e 60 meses para retornos mensais. Há também alternativas que envolvem o uso de janelas de estimação após o evento. Uma vez determinado o período de estimação, são calculados os parâmetros do processo de geração de retornos.

4.4.2 Cálculo dos retornos anormais acumulados

Para cada período analisado em torno da data de listagem fez-se a média para diferentes ações e depois acumulou-se, resultando no CARs (*Cumulative Abnormal Returns*).

De acordo com Brown e Warner (1980), um método freqüentemente usado para investigar o desempenho anormal, quando não se sabe ao certo quando o evento ocorre, é o *CAR*, técnica empregada por Fama, Fisher, Jensen e Roll (1969).

O retorno anormal acumulado é dado por:

$$CAR_t = CAR_{t-1} + AR_t \quad [10]$$

Onde:

CAR_{t-1} é o retorno anormal acumulado no período $t-1$;

AR_t é o retorno anormal no período t .

4.4.3 Análise do risco dos ADRs

Para a avaliação do comportamento do risco das ações que emitiram ADRs foram utilizadas duas abordagens: a abordagem do risco não sistemático, por meio da análise da variância e a abordagem do risco sistemático, por meio do beta.

a) Análise da variância dos retornos nominais e anormais dos ADRs

A partir do cálculo das variâncias semanais dos retornos nominais e anormais das empresas analisadas buscou-se verificar se as oscilações dos retornos das ações aumentaram ou diminuíram com o lançamento internacional.

Em um primeiro momento foram calculadas as variâncias dos retornos nominais em todo o período, ou seja, nas quarenta semanas antes do evento, nas treze semanas consideradas como janela do evento e, nas quarenta semanas restantes, consideradas como período pós-evento.

As volatilidades dos retornos anormais foram analisadas nos mesmos períodos utilizados nos retornos nominais acima descritos.

Para Bekaert e Harvey (1995b) e Domowitz *et al.* (1996) o ingresso da empresa em um mercado internacional tende a provocar alterações na volatilidade de sua ação, devido à mudanças na estrutura informacional, sendo que, quanto mais aberto um mercado à negociação internacional, menor a sua volatilidade.

Uma das explicações apontadas para o aumento na volatilidade está relacionada ao argumento de que antes da listagem os retornos das ações no mercado doméstico são gerados pelo fator de mercado doméstico, e após a listagem os fatores de mercado norte-americano e global passam a afetar também os retornos.

b) Modelo de fator único e multifator

Para verificar a influência dos mercado local, norte-americano e global na geração dos retornos utilizou-se a análise de regressão. Desta forma, buscou-se os indicadores que possuem significativo poder de explicação.

Foi testada a significância do modelo de mercado multifator, usando o índice de mercado local, o índice do mercado norte-americano e um índice que representa o mercado mundial, o MSCI-ACWIF.

O modelo de mercado de dois fatores, adequado para mercados com segmentação parcial, foi usado por Foerster e Karolyi (1986), Bekaert e Harvey (1997).

Uma listagem internacional aumentaria a influência do mercado internacional sobre os retornos das ações. Se os mercados são suficientemente segmentados, a listagem internacional aumentaria a sensibilidade das ações aos movimentos do país estrangeiro, e o beta estrangeiro aumentará. Na ausência de segmentação a listagem não terá nenhum efeito.

Sendo assim, avaliando a significância dos coeficientes antes e depois da listagem, foi possível verificar se o processo de geração de retornos alterou-se para cada ação individualmente.

Este trabalho segue a maioria dos estudos de evento que analisam os coeficientes de inclinação da regressão não considerando o período do evento, como o trabalho de Jayaraman (1993).

O modelo de regressão inicial foi:

$$R_{i,t} = \alpha_j + \beta_{Li} \ln\left(\frac{IBV_t}{IBV_{t-1}}\right) + \varepsilon_{i,t} \quad [11]$$

Onde:

$R_{i,t}$ é o retorno da ação no período;

β_{Li} é o coeficiente da variável risco do mercado local estimado para o período;

α_j representa o intercepto e o $\varepsilon_{i,t}$ o erro aleatório.

Em seguida foi feita a regressão substituindo o fator do mercado local Ibovespa por outro fator local, o índice IBA, para verificar qual índice apresentou uma melhor explicação do retorno.

Para a análise multifator, acrescentou-se o fator de mercado norte-americano, utilizando como índice o S&P 500 e, posteriormente, incluindo o índice MSCI e o fator taxa de câmbio.

$$R_{i,t} = \alpha_j + \beta_{Li} \ln\left(\frac{IBV_t}{IBV_{t-1}}\right) + \beta_{li} \ln\left(\frac{S\&P_t}{S\&P_{t-1}}\right) + \varepsilon_{i,t} \quad [12]$$

Onde:

$R_{i,t}$ é o retorno da ação no período;

β_{Li} é o coeficiente da variável risco do mercado local no período;

β_{li} é o coeficiente da variável risco do mercado norte-americano no período;

α_j representa o intercepto e o $\varepsilon_{i,t}$ o erro aleatório.

Em seguida, acrescentou-se o índice de mercado global, o MSCI:

$$R_{i,t} = \alpha_j + \beta_{Li} \ln\left(\frac{IBV_t}{IBV_{t-1}}\right) + \beta_{li} \ln\left(\frac{S\&P_t}{S\&P_{t-1}}\right) + \beta_{Gi} \ln\left(\frac{MSCI_t}{MSCI_{t-1}}\right) \quad [13]$$

Onde:

$R_{i,t}$ é o retorno da ação no período;

β_{Li} é o coeficiente da variável risco do mercado local no período;

β_{li} é o coeficiente da variável risco do mercado norte-americano no período;

β_{Gi} é o coeficiente da variável risco do mercado global no período;

α_j representa o intercepto e o $\varepsilon_{i,t}$ o erro aleatório.

Para avaliar o efeito das mudanças na taxa de câmbio sobre o retorno das ações no mercado doméstico foi feita a regressão, conforme Choi e Kim (2000, p. 360), utilizando-se a variação da taxa de câmbio no período.

Ao utilizar a regressão múltipla, evidenciando todos os fatores citados acima, utilizou-se a seguinte equação:

$$R_{i,t} = \alpha_j + \beta_{Li} \ln\left(\frac{IBV_t}{IBV_{t-1}}\right) + \beta_{li} \ln\left(\frac{S\&P_t}{S\&P_{t-1}}\right) + \beta_{Gi} \ln\left(\frac{MSCI_t}{MSCI_{t-1}}\right) + \beta_{Xi} \ln\left(\frac{e_t}{e_{t-1}}\right) + \varepsilon_{i,t} \quad [14]$$

Onde:

$R_{i,t}$ é o retorno da ação no período;

β_{Li} é o coeficiente da variável risco do mercado local no período;

β_{li} é o coeficiente da variável risco do mercado norte-americano no período;

β_{Gi} é o coeficiente da variável risco do mercado global no período;

β_{Xi} é o coeficiente da variável taxa de câmbio no período;

α_j representa o intercepto e o $\varepsilon_{i,t}$ o erro aleatório.

As regressões feitas foram:

- a) regressão para o período anterior à listagem apenas com o índice de mercado local; porém, utilizando em um primeiro momento o Ibovespa, e num segundo momento, o IBA;
- b) regressão para o período anterior à listagem com o índice de mercado local e com o índice do mercado onde as ações serão listadas, neste caso o S&P 500, representando o mercado norte-americano;
- c) em seguida foi verificado para cada ação se a inclusão do índice de mercado global acrescentou poder explicativo ao modelo e se seu coeficiente foi significativo;
- d) foi realizada uma regressão acrescentando a variável taxa de câmbio com todos os fatores citados acima.

Todas as regressões feitas para o período anterior à listagem foram realizadas para o período pós-listagem.

4.4.4 Análise dos preços

Análise do Preço/Lucro e Preço/Valor Patrimonial

Utilizou-se uma metodologia muito semelhante à usada por Sundaram e Logue (1995, p.71-80), baseada diretamente nos preços e não nos retornos, buscando verificar o comportamento dos preços das ações no mercado doméstico com a emissão de ADRs pelas empresas brasileiras.

Foram analisados os comportamentos dos indicadores Preço/Lucro e Preço/Valor Patrimonial das ações que emitiram ADRs, sendo que estes múltiplos serão maiores quando os retornos esperados são menores.

Os índices Preço-Lucro e Preço-Valor Patrimonial são muito utilizados em avaliações e eles são substitutos de várias características das empresas, incluindo o risco e o crescimento. Eles são relacionados aos mesmos fundamentos que determinam o valor em modelos de fluxo de caixa descontado.

É consenso entre muitos pesquisadores (DAMODARAN, 1997; FAMA e FRENCH, 1995) que estes dois indicadores são função decrescente do grau de risco de uma empresa.

Inicialmente calculou-se o quociente dos indicadores P/VPA e P/L para as empresas que lançaram ADRs da seguinte maneira:

$$\text{Quociente P / VPA} = \left\{ (1/i) \sum_{j=1}^i [P_{t+j} / VPA_{t+j}] \right\} \div \left\{ (1/i) \sum_{j=1}^i [P_{t-j} / VPA_{t-j}] \right\} \quad [15]$$

Onde:

P_{t+j} / VPA_{t+j} é o índice Preço/Valor Patrimonial no período pós-evento;

P_{t-j} / VPA_{t-j} é o índice Preço/Valor Patrimonial no período anterior ao evento.

$$\text{Quociente P / L} = \left\{ (1/i) \sum_{j=1}^i [P_{t+j} / L_{t+j}] \right\} \div \left\{ (1/i) \sum_{j=1}^i [P_{t-j} / L_{t-j}] \right\} \quad [16]$$

Onde:

P_{t+j} / L_{t+j} é o índice Preço/Lucro no período pós-evento;

P_{t-j} / L_{t-j} é o índice Preço/Lucro no período anterior ao evento.

A partir das médias dos índices P/L e P/VPA em seis meses, três meses e um mês, foram calculados os quocientes (*ratios*) de cada período, ou seja, o quociente entre os indicadores pós-evento com os indicadores pré-evento. Se os resultados forem maiores do que um, isso sinaliza que os preços das ações aumentaram após a listagem e o risco diminuiu.

4.5 TRATAMENTOS ESTATÍSTICOS

O teste estatístico utilizado para a suposição de que a amostra de retornos nominais e anormais segue uma distribuição de probabilidade normal¹⁶ foi o teste qui-quadrado. O teste de aderência à normal, qui-quadrado, com os retornos nominais e anormais pode ser observado nas Tabelas 3 a 6 a seguir.

¹⁶ Estes testes estatísticos são conhecidos como testes de precisão de ajustes – *Goodness-of-fit*.

TABELA 3 – TESTE DE NORMALIDADE PARA OS RETORNOS NOMINAIS SEMANAIS
NO PERÍODO DE JUN/91 A JUN/02

EMPRESAS	RETORNO NOMINAL SEMANAL				
	n	Média	Variância	Qui-Quadrado	p - value
Acesita ON	93	0,0328	0,0097	12,6204	0,3189
Acesita PN	93	0,0469	0,0153	10,1967	0,1166
Aracruz PN	93	0,0455	0,0077	4,9600	0,2915
Bradesco PN	93	0,0051	0,0046	19,7416	0,0114
Itaubanco PN	93	0,0026	0,0028	7,4652	0,3821
Belgo Mineira PN	88	(0,0027)	0,0047	11,0969	0,0112
Bombril PN	93	0,0386	0,0091	0,9412	0,9186
Brasil Telecom PN	93	(0,0018)	0,0055	4,6040	0,2032
Celesc PN	91	0,0102	0,0039	5,0649	0,4080
Cemig PN	93	0,0802	0,0199	8,3762	0,3006
Cemig ON	93	0,0038	0,0047	1,6013	0,6591
CESP PN	93	0,0602	0,0185	21,6642	0,0100
CESP ON	93	0,0125	0,0088	6,0188	0,1978
Cofap PN	93	0,0039	0,0055	2,9471	0,2291
Bunge PN	93	0,0361	0,0089	5,4464	0,7090
Ambev ON	91	0,0133	0,0027	18,5248	0,0176
Ambev PN	93	0,0093	0,0031	4,7723	0,5733
Cia Sid TubarãoPN	93	0,0587	0,0160	5,4928	0,0642
Cia Suzano PN	93	0,0662	0,0056	7,5791	0,0226
Cia Vale PN	93	0,0627	0,0107	6,7689	0,2384
Copel ON	93	0,0094	0,0027	8,9957	0,1739
Copene/BraskemPN	93	0,0551	0,0120	7,0466	0,1335
Coteminas PN	93	0,0059	0,0024	2,8121	0,7289
Elektrobras ON	93	0,0248	0,0148	8,0051	0,2378
Elektrobras PN	93	0,0250	0,0147	5,3153	0,5041
Embraer PN	93	0,0172	0,0036	7,8711	0,3441
Gerdau PN	93	0,0016	0,0085	6,6704	0,1544
lochpe Maxion PN	93	0,0606	0,0137	17,9650	0,0215
Klabin PN	93	0,0306	0,0082	13,2033	0,0673
Lojas Americanas PN	93	(0,0010)	0,0035	0,6300	0,4273
Marcopolo PN	89	0,0043	0,0039	18,0243	0,0349
Paranapanema PN	91	(0,0152)	0,0057	10,5956	0,1573
Perdigão PN	93	0,0053	0,0021	8,1783	0,1467
Petrobras ON	93	0,0136	0,0032	7,6041	0,3688
Petrobras PN	93	0,0147	0,0028	7,6139	0,2678
Petrobras Dist. PN	93	(0,0049)	0,0035	5,8377	0,0540
Sadia PN	93	0,0038	0,0020	6,5632	0,2552
SP Alpargatas PN	93	0,0542	0,0088	7,0395	0,4248
Sementes Agrocere PN	87	0,0517	0,0131	21,6009	0,0103
Teka PN	93	0,0640	0,0091	2,2677	0,5187
Unibanco PN	93	0,0044	0,0055	7,9249	0,0190
UsiminasPN	93	0,0369	0,0131	5,5020	0,3578
Votorantim PN	93	0,0564	0,0076	1,5971	0,6600

TABELA 4 – TESTE DE NORMALIDADE PARA OS RETORNOS ANORMAIS SEMANAIS – AJUSTADO AO IBOVESPA
NO PERÍODO DE JUN/91 A JUN/02

EMPRESAS	RETORNO NOMINAL SEMANAL				
	n	Média	Variância	Qui-Quadrado	p - value
Acesita ON	93	(0,0022)	0,0055	2,2426	0,3259
Acesita PN	93	0,0026	0,0091	4,2931	0,5080
Aracruz PN	93	(0,0073)	0,0098	0,4347	0,9795
Bradesco PN	93	(0,0023)	0,0022	9,1998	0,1014
Itaubanco PN	93	0,0055	0,0021	5,3823	0,3710
Belgo Mineira PN	88	(0,0063)	0,0033	4,4922	0,1058
Bombril PN	93	(0,0059)	0,0119	7,6488	0,1767
Brasil Telecom PN	93	0,0031	0,0017	3,2129	0,6672
Celesc PN	91	(0,0000)	0,0035	12,8568	0,0757
Cemig PN	93	0,0038	0,0044	2,1876	0,3350
Cemig ON	93	0,0035	0,0021	1,5354	0,9090
CESP PN	93	0,0014	0,0102	10,2666	0,0362
CESP ON	93	0,0022	0,0067	2,9284	0,2313
Cofap PN	93	(0,0064)	0,0057	0,8611	0,6502
Bunge PN	93	0,0036	0,0062	5,2938	0,1515
Ambev ON	91	0,0108	0,0042	5,7668	0,6733
Ambev PN	93	0,0066	0,0038	2,4940	0,2874
Cia Sid TubarãoPN	93	0,0145	0,0116	6,5470	0,2566
Cia Suzano PN	93	(0,0088)	0,0051	1,1468	0,7658
Cia Vale PN	93	0,0021	0,0051	1,5337	0,4645
Copel ON	93	0,0008	0,0025	5,8812	0,0153
Copene/BraskemPN	93	(0,0035)	0,0093	2,3481	0,7992
Coteminas PN	93	0,0103	0,0034	1,9895	0,1584
Eletrobras ON	93	0,0032	0,0029	12,3144	0,0553
Eletrobras PN	93	0,0033	0,0028	8,0533	0,3280
Embraer PN	93	0,0135	0,0041	5,5076	0,5983
Gerdau PN	93	0,0038	0,0053	4,7048	0,0952
lochpe Maxion PN	93	0,0146	0,0083	6,2886	0,0984
Klabin PN	93	0,0007	0,0041	3,0382	0,9319
Lojas Americanas PN	93	(0,0035)	0,0034	3,6512	0,8190
Marcopolo PN	89	(0,0075)	0,0045	1,2532	0,5344
Paranapanema PN	91	(0,0106)	0,0046	2,8502	0,2405
Perdigão PN	93	(0,0058)	0,0019	7,7427	0,1710
Petrobras ON	93	0,0105	0,0024	3,5192	0,6205
Petrobras PN	93	0,0040	0,0015	4,3406	0,3619
Petrobras Dist. PN	93	(0,0082)	0,0021	10,4033	0,0646
Sadia PN	93	0,0061	0,0018	3,8444	0,4275
SP Alpargatas PN	93	0,0013	0,0080	8,8645	0,0646
Sementes Agrocere PN	87	0,0050	0,0110	8,7594	0,0674
Teka PN	93	0,0009	0,0068	2,1819	0,5355
Unibanco PN	93	(0,0036)	0,0037	1,4581	0,4824
UsiminasPN	93	0,0044	0,0047	8,1553	0,0429
Votorantim PN	93	(0,0049)	0,0089	3,4905	0,4793

TABELA 5 – TESTE DE NORMALIDADE PARA OS RETORNOS ANORMAIS SEMANAIS – AJUSTADO AO IBA NO PERÍODO DE JUN/91 A JUN/02

EMPRESAS	RETORNO NOMINAL SEMANAL				
	n	Média	Variância	Qui-Quadrado	p - value
Acesita ON	93	(0,0014)	0,0067	2,2906	0,1302
Acesita PN	93	0,0088	0,0121	2,1152	0,5488
Aracruz PN	93	(0,0019)	0,0113	8,6818	0,0696
Bradesco PN	93	(0,0055)	0,0006	1,4420	0,4863
Itaubanco PN	60	0,0063	0,0031	4,8280	0,0895
Belgo Mineira PN	88	(0,0093)	0,0021	4,4647	0,2155
Bombril PN	93	(0,0228)	0,0077	3,4459	0,1786
Brasil Telecom PN	38	(0,0066)	0,0027	3,3182	0,1903
Celesc PN	91	0,0095	0,0042	1,2724	0,5293
Cemig PN	93	0,0078	0,0049	2,1870	0,3350
Cemig ON	91	(0,0002)	0,0027	2,6596	0,1029
CESP PN	93	0,0167	0,0154	5,1332	0,1623
CESP ON	93	0,0033	0,0070	0,3264	0,5678
Cofap PN	93	(0,0174)	0,0047	1,7581	0,4152
Bunge PN	93	0,0028	0,0057	10,8889	0,0124
Ambev ON	91	0,0018	0,0038	2,2814	0,3196
Ambev PN	93	(0,0006)	0,0038	2,5901	0,1075
Cia Sid TubarãoPN	93	0,0291	0,0123	4,0352	0,0446
Cia Suzano PN	93	(0,0212)	0,0036	2,4573	0,4831
Cia Vale PN	93	(0,0002)	0,0070	3,7042	0,1569
Copel ON	93	0,0014	0,0024	6,3510	0,0958
Copene/BraskemPN	93	0,0063	0,0091	3,7110	0,2944
Coteminas PN	47	0,0069	0,0014	7,9061	0,0480
Eletrobras ON	93	0,0067	0,0032	0,1689	0,9190
Eletrobras PN	93	0,0074	0,0039	4,8127	0,1861
Embraer PN	93	0,0046	0,0032	1,6172	0,6555
Gerdau PN	93	0,0148	0,0033	3,7392	0,2911
lochpe Maxion PN	93	0,0270	0,0108	2,8353	0,4177
Klabin PN	93	0,0037	0,0063	3,5298	0,3169
Lojas Americanas PN	93	(0,0065)	0,0050	3,4489	0,1783
Marcopolo PN	89	0,0021	0,0035	0,1697	0,9187
Paranapanema PN	83	(0,0043)	0,0034	8,3308	0,0155
Perdigão PN	93	(0,0075)	0,0013	1,6480	0,4387
Petrobras ON	93	0,0156	0,0023	7,5746	0,0557
Petrobras PN	93	0,0040	0,0014	7,0110	0,0300
Petrobras Dist. PN	93	(0,0046)	0,0020	0,6395	0,8873
Sadia PN	70	0,0048	0,0022	5,2780	0,1526
SP Alpargatas PN	93	0,0063	0,0063	1,2648	0,5313
Sementes Agrocere PN	87	0,0044	0,0128	2,6490	0,2659
Teka PN	93	(0,0095)	0,0049	3,1767	0,2043
Unibanco PN	93	0,0027	0,0020	1,9279	0,5875
UsiminasPN	93	0,0114	0,0072	5,8605	0,0534
Votorantim PN	93	0,0050	0,0109	4,9696	0,0834

TABELA 6 – TESTE DE NORMALIDADE PARA OS RETORNOS ANORMAIS SEMANAIS – AJUSTADO AO RISCO E AO MERCADO

EMPRESAS	RETORNO NOMINAL SEMANAL				
	n	Média	Variância	Qui-Quadrado	p - value
Acesita ON	53	(0,0222)	0,0043	2,3700	0,1237
Acesita PN	53	(0,0189)	0,0060	2,2660	0,3221
Aracruz PN	53	(0,0036)	0,0047	2,1187	0,8325
Bradesco PN	53	0,0089	0,0038	1,8001	0,1797
Itaubanco PN	53	(0,0018)	0,0017	1,9567	0,5815
Belgo Mineira PN	48	0,0080	0,0043	9,8643	0,0017
Bombril PN	53	(0,0038)	0,0103	7,3112	0,0626
Brasil Telecom PN	53	0,0114	0,0013	2,9081	0,2336
Celesc PN	53	(0,0078)	0,0027	4,1229	0,3896
Cemig PN	53	(0,0036)	0,0031	3,0809	0,5444
Cemig ON	53	0,0096	0,0014	1,1460	0,7660
CESP PN	53	(0,0161)	0,0067	2,0912	0,8364
CESP ON	53	0,0009	0,0066	1,7418	0,4186
Cofap PN	53	0,0270	0,0057	7,1594	0,0075
Bunge PN	53	(0,0114)	0,0056	1,0073	0,9087
Ambev ON	53	0,0043	0,0028	10,4404	0,0336
Ambev PN	53	0,0071	0,0023	8,0166	0,0910
Cia Sid TubarãoPN	53	(0,0101)	0,0139	1,1494	0,8864
Cia Suzano PN	53	0,0230	0,0040	1,5452	0,8186
Cia Vale PN	53	0,0098	0,0046	0,0378	0,9813
Copel ON	53	0,0034	0,0019	2,2727	0,6858
Copene/BraskemPN	53	(0,0075)	0,0074	6,1887	0,1028
Coteminas PN	53	0,0043	0,0031	5,2564	0,2620
Eletrobras ON	53	0,0122	0,0023	1,0739	0,8984
Eletrobras PN	53	0,0136	0,0017	1,3289	0,7223
Embraer PN	53	0,0151	0,0034	10,1927	0,0373
Gerdau PN	53	(0,0326)	0,0092	7,9367	0,0474
Iochpe Maxion PN	53	(0,0385)	0,0055	4,6303	0,4627
Klabin PN	53	(0,0259)	0,0027	10,2376	0,0366
Lojas Americanas PN	53	0,0107	0,0018	1,1286	0,7702
Marcopolo PN	53	(0,0079)	0,0044	2,9733	0,0847
Paranapanema PN	51	(0,0130)	0,0052	0,5316	0,7666
Perdigão PN	53	0,0091	0,0018	2,1747	0,5370
Petrobras ON	53	(0,0071)	0,0021	3,0410	0,5510
Petrobras PN	53	0,0060	0,0016	3,2754	0,3511
Petrobras Dist. PN	53	(0,0012)	0,0016	2,1069	0,5505
Sadia PN	53	(0,0002)	0,0011	3,1156	0,6822
SP Alpargatas PN	53	(0,0484)	0,0053	1,3348	0,9313
Sementes Agrocere PN	49	(0,0361)	0,0098	5,0421	0,1688
Teka PN	53	0,0142	0,0071	3,4320	0,1798
Unibanco PN	53	(0,0127)	0,0079	6,3559	0,0417
UsiminasPN	53	0,0029	0,0029	4,8900	0,2988
Votorantim PN	53	(0,0023)	0,0050	3,1470	0,2073

Como pode ser observado pelo teste qui-quadrado foi rejeitada a hipótese de normalidade ao nível de 1% de significância somente para um programa. Nos

demais retornos nominais e anormais da amostra estudada não foi rejeitada a hipótese de normalidade ao nível de 1% de significância.

Para atender um dos pressupostos dos modelos de regressão, a de que não se verifique autocorrelação entre os resíduos, foi utilizado o teste de Durbin-Watson (D-W).

4.6 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Devido ao assunto abordado neste trabalho ser bastante amplo, algumas simplificações foram feitas, constituindo-se em limitações da pesquisa.

A dificuldade em estabelecer o período exato do evento pode ter influenciado negativamente os resultados.

Para não incorrer-se em erros de tendência, como os citados por Barber e Lyon (1996) sugere-se também a inclusão de novos indicadores como Preço-Fluxo de Caixa e também ajustes ao setor e ao tamanho das empresas.

A utilização do *dividend Yield* é sugerida em alguns trabalhos (Errunza e MILLER, 2000; BEKAERT; HARVEY, 1998; HENRY, 2000) como uma *proxy* melhor para analisar mudanças no custo de capital, pois ele está ligado a este último em muitos modelos de precificação de ativos e é diretamente mensurável.

Outra limitação deste estudo é a consideração dos custos de transação associados à emissão de ADRs, como destacaram Officer e Hoffmeister (1987). Neste trabalho foi negligenciada a sua importância no custo de capital, porém em função do aumento de exigências e tarifas por parte das instituições envolvidas, estes custos passam a ter um peso importante no cálculo do custo de capital.

Capítulo V

RESULTADOS EMPÍRICOS DO COMPORTAMENTO DO RISCO E DO RETORNO

Neste capítulo são apresentados os resultados encontrados no estudo de evento, sobre o desempenho do retorno e do risco das ações, no mercado doméstico, das empresas brasileiras que lançaram ADRs nos períodos anterior, durante e pós-evento.

Os resultados são apresentados conforme a diferenciação explicada no capítulo 4, entre retorno nominal e anormal. Sendo assim, em um primeiro momento, são analisados os retornos nominais, em seguida os retornos anormais em relação ao Ibovespa, e, posteriormente em relação ao IBA. Posteriormente, são apresentados os comportamentos dos retornos anormais pelo modelo ajustado ao risco e ao mercado.

Em um segundo momento é realizada a análise da volatilidade desses retornos, a partir do comportamento das respectivas variâncias.

E, para finalizar o capítulo, são apresentados os coeficientes das regressões realizadas, considerando fatores domésticos, internacionais e do câmbio na geração dos retornos das ações no mercado doméstico.

5.1 RESULTADOS DO RETORNO

Para Errunza e Miller (2000, p. 579), o custo de capital de empresas de economias segmentadas que acessam o mercado internacional de capitais, diminui. O declínio nos retornos esperados deveria ser direcionado pelo potencial de diversificação que essas empresas oferecem aos investidores estrangeiros. Todavia, os retornos deveriam exibir os seguintes padrões:

- a) Altos retornos esperados no período pré-evento, indicando um alto custo de capital;
- b) Retornos positivos amplos durante o período do evento, refletindo um aumento nos preços tanto quanto uma queda no custo de capital;

c) Retornos normais pós-evento com diferenças entre os retornos pré e pós-evento.

Foram analisados 43 programas de 37 empresas, já que seis delas possuíam ações ordinárias e preferenciais lançadas como ADRs.

A Tabela 7 mostra os retornos nominais semanais para as empresas analisadas, antes, durante e após o evento para as empresas selecionadas.

TABELA 7 – RETORNOS NOMINAIS SEMANAIS NO PERÍODO DE JUN/91 A JUN/02

EMPRESAS	RETORNO NOMINAL SEMANAL			ESTATÍSTICA t			
	ANTES (n=40)	DURANTE (n=13)	PÓS (n=40)	Antes-Durante		Antes-Pós	
				t	p-value	t	p-value
Acesita ON	0,0742	0,0492	(0,0139)	0,8469	0,4010	4,2246	0,0001
Acesita PN	0,0870	0,0948	(0,0089)	(0,1905)	0,8497	3,6763	0,0004
Aracruz PN	0,0510	0,0127	0,0507	1,1530	0,2543	0,0186	0,9852
Bradesco PN	0,0028	0,0156	0,0039	(1,1671)	0,2486	(0,0637)	0,9494
Itaubanco PN	0,0033	0,0084	0,0001	(0,2833)	0,7781	0,2745	0,7844
Belgo Mineira PN	(0,0105)	(0,0279)	0,0155	0,9099	0,3672	(1,5675)	0,1213
Bombrii PN	0,0628	0,0638	0,0062	(0,0349)	0,9723	2,6087	0,0109
Brasil Telecom PN	(0,0151)	0,0406	(0,0023)	(0,2266)	0,0277	(0,7906)	0,4316
Celelesc PN	0,0121	(0,0090)	0,0148	1,0485	0,2996	(0,1795)	0,8581
Cemig PN	0,0923	0,0605	(0,0003)	(0,7400)	0,4627	(1,0887)	0,2797
Cemig ON	0,0036	0,0010	0,0184	0,1556	0,8770	(0,7080)	0,4810
CESP PN	0,0895	0,1108	0,0145	(0,4413)	0,6609	2,6115	0,0108
CESP ON	0,0159	(0,0274)	0,0222	1,2862	0,2042	(0,3074)	0,7594
Cofap PN	(0,0129)	0,0133	0,0177	(1,1525)	0,2545	(1,8894)	0,0626
Bunge PN	0,0770	0,0293	(0,0025)	1,5144	0,1361	3,9992	0,0001
Ambev ON	0,0121	0,0283	0,0096	(1,0668)	0,2913	0,1999	0,8421
Ambev PN	0,0092	0,0219	0,0054	(0,6879)	0,4947	0,2900	0,7726
Cia Sid TubarãoPN	0,1054	0,0817	0,0045	0,5205	0,6050	3,7478	0,0003
Cia Suzano PN	0,0578	0,0767	0,0712	(0,8562)	0,3959	(0,7867)	0,4338
Cia Vale PN	0,0727	0,0991	0,0408	(0,7460)	0,4591	1,4381	0,1544
Copel ON	0,0067	0,0079	0,0127	(0,0707)	0,9439	(0,5104)	0,6112
Copene/BraskemPN	0,0409	0,0650	0,0661	(0,6229)	0,5361	(1,0348)	0,3040
Coteminas PN	0,0041	0,0034	0,0085	0,0496	0,9606	(0,3996)	0,6905
Elektrobras ON	0,0579	(0,0006)	0,0001	1,4972	0,1405	2,1397	0,0355
Elektrobras PN	0,0586	(0,0065)	0,0017	1,6255	0,1102	2,1031	0,0387
Embraer PN	0,0111	0,0250	0,0208	(0,7408)	0,4622	(0,6899)	0,4923
Gerdau PN	0,0258	(0,0270)	(0,0134)	1,8302	0,073	2,3696	0,0203
lochpe Maxion PN	0,1115	0,0839	0,0022	0,7031	0,4852	4,8062	0,0000
Klabin PN	0,0732	(0,0015)	(0,0016)	2,7252	0,0088	3,8626	0,0002
Lojas Americanas PN	(0,0100)	0,0220	0,0004	(1,4938)	0,1414	(0,7921)	0,4307
Marcopolo PN	0,0083	0,0023	0,0013	0,3517	0,7266	0,4695	0,6401
Paranapanema PN	(0,0081)	(0,0024)	(0,0259)	(0,2570)	0,7983	0,9971	0,3218
Perdigão PN	0,0006	0,0155	0,0068	(1,1386)	0,2602	(0,5894)	0,5573
Petrobras ON	0,0233	0,0174	0,0028	0,2897	0,7732	1,6112	0,1112
PetrobrasPN	0,0108	0,0170	0,0179	(0,3711)	0,7121	(0,5971)	0,5522
Petrobras Dist. PN	(0,0083)	(0,0022)	(0,0024)	(0,2994)	0,7659	(0,4287)	0,6693
Sadia PN	0,0073	(0,0043)	0,0030	0,7239	0,4724	0,4094	0,6834
SP Alpargatas PN	0,0939	0,0565	0,0139	1,2988	0,1998	4,1276	0,0001
Sementes Agrocere PN	0,0859	0,1007	(0,0020)	(0,4196)	0,6766	3,6308	0,0005
Teka PN	0,0645	0,1433	0,0377	(2,5444)	0,0140	1,4715	0,1452
Unibanco PN	0,0119	0,0015	(0,0021)	0,7005	0,4868	0,8144	0,4179
UsiminasPN	0,0855	0,0255	(0,0081)	1,4619	0,1499	3,8172	0,0003
Votorantim PN	0,0525	0,0559	0,0606	(0,1064)	0,9157	(0,4048)	0,6867
Média	0,0372	0,0312	0,0109				

Valores em negrito são significativos a 5% ou 10%¹⁷

Das 43 empresas analisadas, somente Celelesc PN, Ambev ON, Sementes Agrocere PN apresentaram 38 observações e Marcopolo PN, 36 no período pré-evento, Paranapanema PN 11 durante o evento e, Belgo Mineira PN 35, Sementes Agrocere PN 36 no período posterior ao evento.

A partir dos dados apresentados na Tabela 7, pode-se observar que de 43 programas, 26 apresentaram queda nos retornos nominais, comparando-se o

¹⁷ Os testes “t” foram realizados no software *Statistics*.

período anterior com o pós. Comparando-se o período anterior com o próprio evento, somente 22 programas apresentaram um aumento e 21 mostraram queda.

Não foi possível rejeitar a hipótese nula de igualdade entre as médias de retorno antes e depois do evento na maioria dos casos. No período, somente 14 programas do total de 43, apresentam quedas significativas ao nível de 5%. Ao nível de 10% seria acrescentado mais um programa.

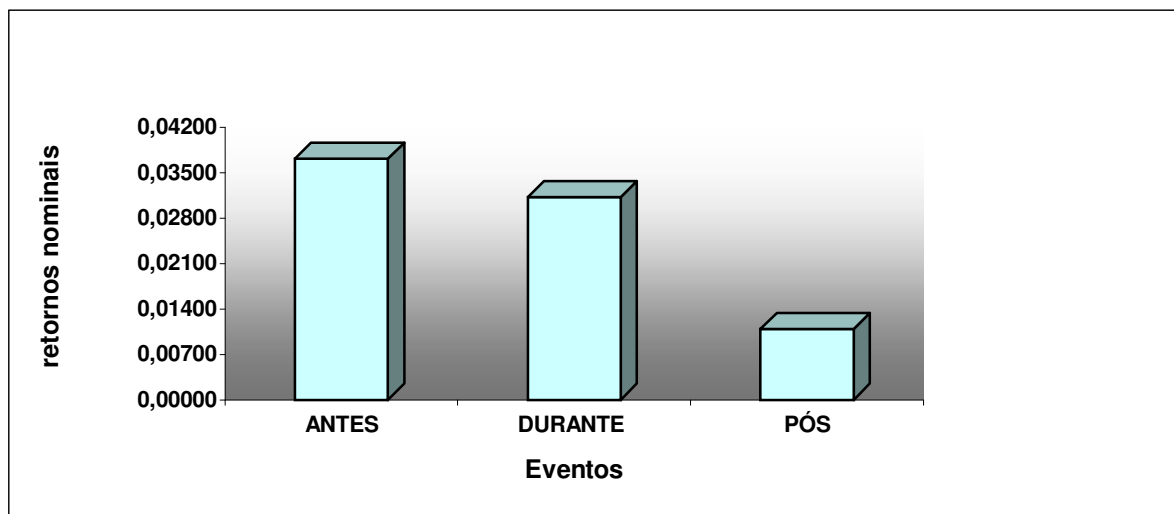


FIGURA 3 – GRÁFICO DO COMPORTAMENTO DO RETORNO NOMINAL SEMANAL MÉDIO NO PERÍODO DE JUN/91 A JUN/02, A PARTIR DA MÉDIA DOS RETORNOS NOMINAIS DE TODAS AS AÇÕES ANALISADAS

A partir da média de um portfólio com todas as empresas com participação uniforme, pode-se observar também que os retornos nominais no período anterior ao evento são maiores do que no período pós. Não foi observado um acréscimo do retorno em torno da data de listagem.

Este desempenho superior dos retornos no período anterior ao evento em relação ao período posterior é similar aos achados de Errunza e Miller (2000).

Rodrigues (1999) ao analisar retornos diários encontrou que, na análise de 37 programas, 17 tiveram quedas significativas para 5%, comparando o período anterior com o pós.

Apesar dos retornos em torno da listagem não aumentarem, a queda após a listagem pode estar demonstrando um efeito da diminuição na segmentação do mercado e na maior visibilidade e reconhecimento pelos investidores. Porém, somente com as demais análises deste trabalho poderá se confirmar esta hipótese.

As Tabelas 8 e 9 mostram os resultados com relação aos retornos anormais, calculados a partir do modelo ajustado ao mercado. Em um primeiro momento serão mostrados os resultados em relação ao índice Ibovespa.

TABELA 8 – RETORNOS ANORMAIS SEMANAIS AJUSTADOS AO IBOVESPA NO PERÍODO JUN/91 A JUN/02

EMPRESAS	RETORNO PERÍODO			ESTATÍSTICA t			
	ANTES	DURANTE	PÓS	Antes-Durante		Antes-Pós	
	(n=40)	(n=13)	(n=40)	t	p-value	t	p-value
Acesita ON	(0,0036)	0,0060	(0,0062)	(0,3914)	0,6971	(0,0006)	0,9996
Acesita PN	0,0068	0,0138	(0,0020)	(0,2096)	0,8348	0,5356	0,5938
Aracruz PN	(0,0098)	(0,0125)	(0,0070)	0,0826	0,9345	(0,2860)	0,7756
Bradesco PN	(0,0090)	(0,0097)	0,0053	0,0710	0,9436	(1,5124)	0,1345
Itaubanco PN	0,0073	0,0131	0,0021	(0,3276)	0,7446	0,5866	0,5592
Belgo Mineira PN	(0,0093)	(0,0223)	(0,0073)	0,8719	0,3874	(0,8961)	0,3731
Bombriil PN	(0,0228)	0,0056	(0,0049)	(0,9302)	0,3566	(1,2473)	0,2160
Brasil Telecom PN	(0,0050)	0,0210	0,0051	(1,6771)	0,0996	(1,2506)	0,2148
Celesc PN	0,0065	(0,0156)	(0,0017)	1,1333	0,2626	0,5335	0,5952
Cemig PN	0,0081	(0,0065)	0,0074	0,5665	0,5736	0,3707	0,7118
Cemig ON	(0,0019)	0,0028	0,0027	(0,2895)	0,7734	(1,0355)	0,3037
CESP PN	0,0158	0,0008	(0,0162)	0,3911	0,6973	1,2595	0,2116
CESP ON	0,0017	(0,0215)	0,0039	0,8816	0,3821	(0,4684)	0,6408
Cofap PN	(0,0201)	0,0018	(0,0027)	(0,9557)	0,3437	(1,4676)	0,1462
Bunge PN	0,0008	0,0190	0,0060	(0,7279)	0,4700	(0,0376)	0,9701
Ambev ON	0,0002	0,0359	0,0201	(1,7837)	0,0807	(0,8367)	0,4054
Ambev PN	(0,0026)	0,0295	0,0139	(1,6324)	0,1088	(0,7857)	0,4344
Cia Sid Tubarão PN	0,0269	(0,0017)	0,0082	0,8868	0,3794	0,7735	0,4415
Cia Suzano PN	(0,0253)	0,0079	(0,0010)	(1,6718)	0,1007	(1,7072)	0,0918
Cia Vale PN	(0,0020)	(0,0131)	0,0082	0,4234	0,6738	(0,8736)	0,3850
Copel ON	(0,0006)	0,0033	0,0023	(0,2335)	0,8163	(0,1610)	0,8725
Copene/Braskem PN	0,0087	(0,0120)	(0,0134)	0,5976	0,5528	1,0309	0,3058
Coteminas PN	0,0072	0,0239	0,0090	(1,0905)	0,2806	(0,1329)	0,8946
Eletrobras ON	0,0050	0,0123	(0,0014)	(0,4421)	0,6603	0,5467	0,5862
Eletrobras PN	0,0057	0,0063	(0,0006)	(0,0334)	0,9735	0,4735	0,6372
Embraer PN	0,0025	0,0104	0,0226	(0,4227)	0,6743	(1,5468)	0,1260
Gerdau PN	0,0115	(0,0146)	(0,0022)	1,0377	0,3043	0,6695	0,5051
Iochpe Maxion PN	0,0258	0,0172	0,0004	0,2571	0,7981	1,1375	0,2588
Klabin PN	0,0007	0,0042	0,0022	(0,1487)	0,8824	0,0650	0,9484
Lojas Americanas PN	(0,0053)	0,0119	(0,0048)	(0,7736)	0,4428	0,1046	0,9170
Marcopolo PN	(0,0008)	(0,0043)	(0,0181)	0,1804	0,8576	0,8574	0,3940
Paranapanema PN	(0,0033)	(0,0178)	(0,0159)	0,7193	0,4754	0,8186	0,4155
Perdigão PN	(0,0113)	0,0135	(0,0047)	(0,2103)	0,0404	(0,4545)	0,6508
Petrobras ON	0,0138	0,0124	0,0101	0,0846	0,9329	0,6498	0,5177
Petrobras PN	0,0006	0,0145	0,0059	(1,1473)	0,2566	(0,3878)	0,6992
Petrobras Dist. PN	(0,0057)	0,0023	(0,0080)	(0,5000)	0,6192	0,8166	0,4167
Sadia PN	0,0051	0,0045	0,0025	0,0457	0,9637	(0,2373)	0,8131
SP Alpargatas PN	0,0056	0,0096	(0,0019)	(0,1302)	0,8969	0,5572	0,5790
Sementes Agrocere PN	0,0023	0,0197	0,0111	(0,5042)	0,6164	(0,0140)	0,9889
Teka PN	(0,0116)	0,0299	0,0151	(1,5104)	0,1371	(0,9239)	0,3584
Unibanco PN	(0,0007)	(0,0189)	0,0027	1,0953	0,2785	0,0699	0,9444
Usiminas PN	0,0093	0,0151	0,0029	(0,2184)	0,8280	0,8656	0,3894
Votorantim PN	0,0023	0,0207	(0,0177)	(0,5440)	0,5888	1,0969	0,2760
Média	0,0007	0,0051	0,0007				

Valores em negrito são significativos a 5% ou 10%.

Das 43 empresas analisadas, somente Celesc PN, Ambev ON, Sementes Agrocere PN apresentaram 38 observações e Marcopolo PN 36 no período pré-evento; Paranapanema PN 11 durante o evento; Belgo Mineira PN 35 observações e Sementes Agrocere 36 no período posterior ao evento.

A partir dos retornos anormais, calculados pelo modelo ajustado ao mercado, sendo considerado o Ibovespa como mercado doméstico, pode-se verificar que os retornos esperados são maiores para o período em torno do período considerado

como o evento, e retornos muito similares quando comparado o período anterior com o pós-evento.

A Tabela 9 mostra os resultados dos retornos anormais, calculados pelo modelo ajustado ao mercado, considerando como fator de mercado doméstico, o índice IBA.

TABELA 9 – RETORNOS ANORMAIS SEMANAIS AJUSTADO AO IBA NO PERÍODO DE JUN/91 A JUN/2002

EMPRESAS	RETORNO PERÍODO			ESTATÍSTICA t			
	ANTES (n=40)	DURANTE (n=13)	PÓS (n=40)	Antes-Durante		Antes-Pós	
				t	p-value	t	p-value
Acesita ON	(0,0014)	0,0087	(0,0049)	(0,4139)	0,6807	0,2093	0,8347
Acesita PN	0,0088	0,0165	(0,0058)	(0,2440)	0,8082	0,6759	0,5011
Aracruz PN	(0,0019)	(0,0139)	(0,0000)	0,3763	0,7082	(0,0876)	0,9304
Bradesco PN	(0,0055)	(0,0059)	0,0087	0,0442	0,9649	(1,5324)	0,1295
Itaubanco PN	0,0063	0,0116	(0,0067)	(0,3201)	0,7502	0,6052	0,5481
Belgo Mineira PN	(0,0085)	(0,0188)	0,0064	0,8719	0,3874	(0,8961)	0,3731
Bombril PN	(0,0228)	0,0056	0,0073	(0,9302)	0,3566	(1,2473)	0,2160
Brasil Telecom PN	(0,0066)						
Celesc PN	0,0095	(0,0140)	0,0024	1,2542	0,2157	0,5296	0,5979
Cemig PN	0,0078	(0,0016)	0,0014	0,3900	0,6981	0,4859	0,6284
Cemig ON	(0,0002)	0,0065	0,0119	(0,4166)	0,6788	(1,1722)	0,2448
CESP PN	0,0167	0,0053	(0,0120)	0,3037	0,7626	1,3060	0,1954
CESP ON	0,0033	(0,0210)	0,0125	0,9219	0,3609	(0,4946)	0,6223
Cofap PN	(0,0174)	0,0081	0,0077	(1,1254)	0,2657	(1,5152)	0,1338
Bunge PN	0,0028	0,0149	0,0020	(0,4930)	0,6241	0,0489	0,9611
Ambev ON	0,0018	0,0323	0,0124	(1,6309)	0,1093	(0,7595)	0,4499
Ambev PN	(0,0006)	0,0259	0,0082	(1,4631)	0,1496	(0,6759)	0,5011
Cia Sid Tubarão PN	0,0291	(0,0010)	0,0074	0,9212	0,3613	0,8759	0,3838
Cia Suzano PN	(0,0212)	0,0060	0,0053	(1,4433)	0,1551	(1,6944)	0,0942
Cia Vale PN	(0,0002)	(0,0095)	0,0122	0,3319	0,7413	(0,7836)	0,4356
Copel ON	0,0014	0,0063	0,0046	(0,3232)	0,7478	(0,2983)	0,7663
Copene/Braskem PN	0,0063	(0,0063)	(0,0102)	0,4020	0,6894	0,8583	0,3933
Coteminas PN	0,0069	0,0187		(0,7060)	0,4839		
Eletrobras ON	0,0067	0,0123	(0,0001)	(0,2966)	0,7680	0,4946	0,6222
Eletrobras PN	0,0074	0,0063	0,0015	0,0574	0,9544	0,4265	0,6709
Embraer PN	0,0046	0,0099	0,0238	(0,3082)	0,7592	(1,3923)	0,1678
Gerdau PN	0,0148	(0,0147)	0,0055	1,1687	0,2480	0,6806	0,4981
lochpe Maxion PN	0,0270	0,0208	0,0004	0,1921	0,8484	1,3538	0,1797
Klabin PN	0,0037	0,0022	0,0004	0,0662	0,9475	0,2234	0,8238
Lojas Americanas PN	(0,0065)	0,0129	(0,0040)	(0,9483)	0,3475	(0,1943)	0,8464
Marcopolo PN	0,0021	(0,0028)	(0,0111)	0,2643	0,7927	0,8453	0,4007
Paranapanema PN	(0,0043)	(0,0144)	(0,0147)	0,5210	0,6047	0,6308	0,5302
Perdigão PN	(0,0075)	0,0146	(0,0033)	(1,9787)	0,0533	(0,4410)	0,6605
Petrobras ON	0,0156	0,0103	0,0060	0,3448	0,7316	0,9342	0,3531
Petrobrás PN	0,0040	0,0169	0,0068	(1,0421)	0,3023	(0,3440)	0,7318
Petrobras Dist. PN	(0,0046)	0,0040	(0,0104)	(0,6262)	0,5340	0,6293	0,5310
Sadia PN	0,0048	0,0030	0,0032	0,1300	0,8971	0,1274	0,8991
SP Alpargatas PN	0,0063	0,0121	(0,0063)	(0,1988)	0,8432	0,6553	0,5142
Sementes Agrocere PN	0,0044	0,0224	0,0013	(0,5273)	0,6004	0,1233	0,9022
Teka PN	(0,0095)	0,0345	0,0048	(1,7084)	0,0936	(0,9060)	0,3677
Unibanco PN	0,0027	(0,0152)	0,0006	1,1854	0,2414	0,1516	0,8799
Usiminas PN	0,0114	0,0110	(0,0035)	0,0152	0,9879	1,0163	0,3126
Votorantim PN	0,0050	0,0196	(0,0177)	(0,4563)	0,6501	1,1390	0,2582
Média	0,0024	0,0058	0,0013				

Valores em negrito são significativos a 5% ou 10%

Das 43 empresas analisadas, somente Celesc PN, Cemig ON, Ambev ON, Sementes Agrocere PN apresentaram 38 observações e Marcopolo PN, 36 no período pré-evento, Paranapanema PN 11 durante o evento e, Itaubanco PN 7, Belgo Mineira PN 35, Paranapanema 32, Sadia 17 e Sementes Agrocere 36 observações, no período posterior ao evento. As empresas Brasil Telecom PN e Coteminas PN não apresentaram valores durante e após o evento, bem como a diminuição das observações de algumas empresas foram em função do índice IBA não ser mais publicado no período.

Na Tabela 9, algumas empresas não apresentam valores, pois a partir de 2001 o IBA não foi mais calculado. Sendo assim, não foram realizados os cálculos dos retornos anormais para aquelas empresas em que o período, principalmente o pós, era mais recente. Os resultados da estatística *t* mostraram que grande parte dos retornos anormais não são significativos ao nível de 5% ou 10%.

A Tabela 10 mostra os retornos anormais, calculados a partir da diferença entre os retornos observados e aqueles estimados pelos coeficientes provenientes da regressão englobando o período anterior ao evento.

TABELA 10 – RETORNOS ANORMAIS SEMANAIS PELO MODELO AJUSTADO AO RISCO E AO MERCADO

EMPRESAS	RETORNOS ANORMAIS		ESTATÍSTICA <i>t</i>	
	DURANTE (n=13)	PÓS (n=40)	<i>t</i>	<i>p-value</i>
Acesita ON	(0,0018)	(0,0289)	1,3020	0,1988
Acesita PN	0,0071	(0,0274)	1,4090	0,1649
Aracruz PN	(0,0227)	0,0027	(1,1616)	0,2508
Bradesco PN	0,0042	0,0104	(0,3164)	0,7530
Itaubanco PN	0,0054	(0,0041)	0,7130	0,4791
Belgo Mineira PN	(0,0143)	0,0163	(1,4648)	0,1498
Bombriil PN	0,0157	(0,0101)	0,7918	0,4322
Brasil Telecom PN	0,0166	0,0097	0,5928	0,5559
Celesc PN	(0,0216)	(0,0033)	(1,1084)	0,2729
Cemig PN	(0,0136)	(0,0003)	(0,7462)	0,4590
Cemig ON	0,0035	0,0115	(0,6614)	0,5114
CESP PN	(0,0278)	(0,0123)	(0,5927)	0,5560
CESP ON	(0,0231)	0,0087	(1,2281)	0,2251
Cofap PN	0,0242	0,0279	(0,1491)	0,8821
Bunge PN	0,0041	(0,0165)	0,8593	0,3942
Ambev ON	0,0189	(0,0004)	1,1401	0,2596
Ambev PN	0,0209	0,0025	1,1965	0,2370
Cia Sid Tubarão PN	(0,0297)	(0,0037)	(0,6858)	0,4959
Cia Suzano PN	0,0271	0,0216	0,2700	0,7883
Cia Vale PN	(0,0151)	0,0178	(1,5475)	0,1279
Copel ON	0,0027	0,0036	(0,0637)	0,9495
Copene/Braskem PN	(0,0073)	(0,0076)	0,0077	0,9939
Coteminas PN	0,0084	0,0030	0,3011	0,7646
Eletrobras ON	0,0258	0,0077	1,1716	0,2468
Eletrobras PN	0,0220	0,0109	0,8298	0,4105
Embraer PN	0,0109	0,0165	(0,2967)	0,7679
Gerdau PN	(0,0438)	(0,0290)	(0,4766)	0,6357
Iochpe Maxion PN	(0,0137)	(0,0465)	1,4028	0,1667
Klabin PN	(0,0237)	(0,0266)	0,1763	0,8608
Lojas Americanas PN	0,0261	0,0057	1,5478	0,1278
Marcopolo PN	(0,0054)	(0,0088)	0,1587	0,8745
Paranapanema PN	(0,0118)	(0,0133)	0,0603	0,9522
Perdigão PN	0,0208	0,0053	1,1408	0,2592
Petrobras ON	(0,0019)	(0,0088)	0,4731	0,6382
Petrobrás PN	0,0132	0,0037	0,7517	0,4557
Petrobras Dist. PN	0,0074	(0,0039)	0,8762	0,3851
Sadia PN	(0,0032)	0,0008	(0,3787)	0,7065
SP Alparbatas PN	(0,0233)	(0,0565)	1,4503	0,1531
Sementes Agrocere PN	0,0157	(0,0548)	2,2949	0,0263
Teka PN	0,0540	0,0013	2,0219	0,0484
Unibanco PN	(0,0108)	(0,0133)	0,0858	0,9320
Usiminas PN	0,0157	(0,0013)	0,9981	0,3229
Votorantim PN	0,0104	(0,0064)	0,7422	0,4614
Média	0,0015	-0,0046		

Valores em negrito são significativos a 5% ou 10%

Das 43 empresas analisadas, somente Paranapanema PN apresentou 11 observações durante o evento; Belgo Mineira PN 35 e Sementes Agrocere 36 observações no período posterior ao evento.

Para atender um dos pressupostos dos modelos de regressão, a de que não se verifique autocorrelação entre os resíduos, foi utilizado o teste de Durbin-Watson (D-W). No Apêndice C encontram-se todos os resultados da regressão que estabeleceu os parâmetros para o cálculo do retorno anormal ajustado ao risco e ao mercado.

Os parâmetros estimados por cada regressão se encontram no Apêndice C deste trabalho, bem como os respectivos testes estatísticos. No Apêndice D, encontram-se os coeficientes de inclinação (beta) das empresas analisadas, calculados pela dos coeficientes agregados e no Apêndice E uma comparação entre os betas resultantes da metodologia tradicional e dos coeficientes agregados.

Os coeficientes alfas continuaram a ser não significativos ao utilizar-se a metodologia dos coeficientes agregados, sendo que a estatística *f* do modelo de regressão foi significativa para um número maior de empresas, utilizando a abordagem tradicional. Sendo assim, foram utilizados os parâmetros estimados pelo modelo tradicional.

Comparando os retornos anormais em função do Ibovespa com os estudos em função do IBA, constatam-se que ambos apresentam valores muito similares. Tanto no primeiro caso, com o Ibovespa, como com o IBA, 26 programas apresentaram aumento nos retornos anormais em torno da data da listagem. No período pós-listagem os resultados também foram muito similares, em torno de 18 programas apresentaram queda, considerando-se o Ibovespa, e 24, considerando o IBA.

A queda dos retornos anormais calculados pelo modelo ajustado ao mercado e ao risco do período do evento ao período posterior são consistentes com Jayaraman *et al.* (1993).

Os retornos anormais negativos pós-listagem são consistentes com Alexander *et al.* (1988), que encontraram retornos anormais positivos no período pré-listagem e retornos negativos no período pós. Já Miller (1999) documentou retornos anormais positivos em torno da data de anúncio do lançamento de ADRs e retornos anormais não significativos no período pós-evento.

A Figura 4 a seguir mostra os resultados dos retornos anormais a partir dos métodos estipulados neste trabalho.

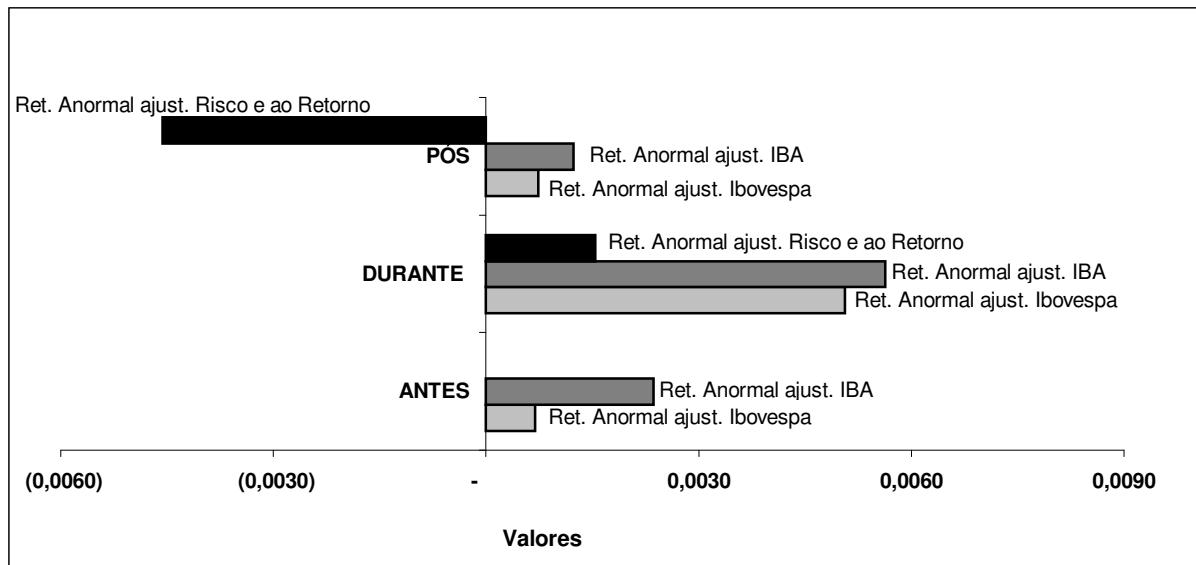


FIGURA 4 – GRÁFICO DO COMPORTAMENTO DOS RETORNOS ANORMAIS NO PERÍODO DE 1991 A 2002

Os resultados encontrados utilizando o índice Ibovespa e o índice IBA não mostram diferenças significativas, porém o retorno anormal calculado pelo modelo ajustado ao risco e ao mercado, no período pós-evento, apresenta resultados distintos.

Os resultados dos retornos médios anormais, calculados a partir dos retornos anormais de cada empresa, apesar de não serem significativos para 5%, indicam um valor positivo na janela do evento, e uma diminuição no período pós-evento, independente do modelo utilizado.

Os retornos das avaliações realizadas neste trabalho exibiram os padrões abordados por Errunza e Miller (2000), destacados no início deste capítulo, e, permitiram evidenciar uma redução nos retornos esperados, um aumento nos preços e, conseqüentemente, uma redução no custo de capital.

A partir dos retornos anormais médios ajustados ao risco e ao mercado foram calculados os retornos anormais acumulados, os resultados do teste estatístico encontram-se no Apêndice F, onde ao comparar-se cada retorno anormal com os demais, pode-se rejeitar a hipótese nula de que eles apresentam médias iguais.

A Figura 5 mostra os retornos anormais acumulados, procurando complementar as análises já realizadas.

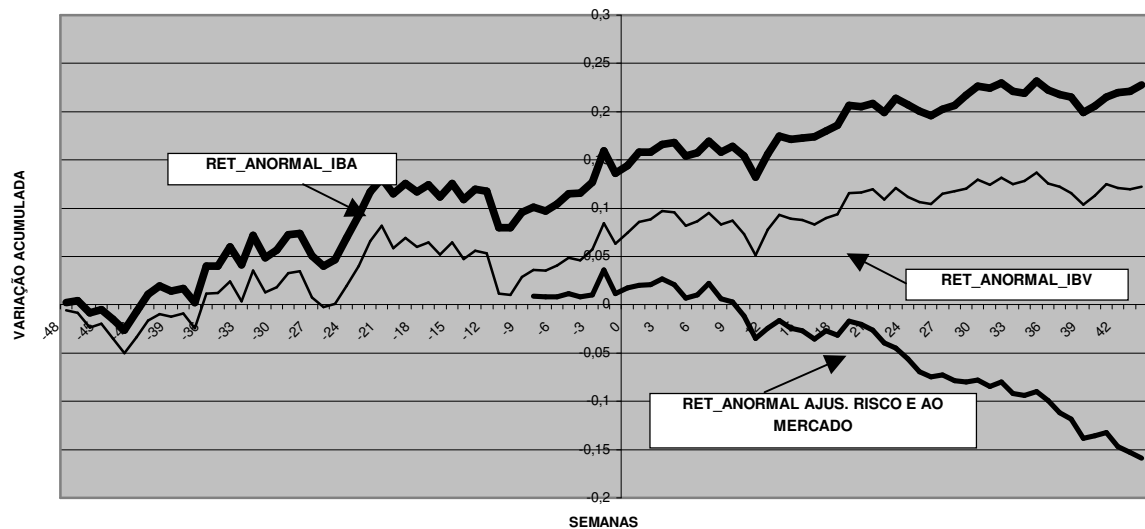


FIGURA 5 – RETORNOS ANORMAIS ACUMULADOS AJUSTADOS AO MERCADO(IBOVESPA E IBA) E AJUSTADOS AO RISCO E AO MERCADO

Os resultados acumulados também mostram um pequeno aumento em torno da semana de aprovação pela SEC, e a queda nos retornos anormais pelo modelo ajustado ao risco e ao mercado, após o período de listagem é bastante evidente.

Similarmente, Foerster e Karolyi (1999) encontraram retornos anormais acumulados de 19% durante o ano antes da listagem e uma perda de 14% seguida da listagem.

Em função dos resultados não significativos do teste estatístico, não é possível afirmar com segurança que a listagem de empresas brasileiras no mercado norte-americano de capitais, aumenta o valor das ações e o custo de capital reduz, como mostram Errunza e Losq (1985), Eun e Janakiramanan (1986) e Alexander *et al.* (1987); porém, a partir dos dados observados pode-se verificar uma tendência de os retornos nominais e anormais antes do evento apresentarem uma média superior ao período pós-evento.

5.2 RESULTADOS DO RISCO NÃO SISTEMÁTICO

Alguns trabalhos, afirmam que a dupla listagem tende a aumentar a variância dos retornos por alguns motivos. Dentre eles destaca-se o fato de mais informação estar sendo revelada, ou um aumento no tempo de negócios ou ainda em função de mudanças no processo de geração de retornos que, a partir da listagem internacional, pode estar sendo influenciado por outros mercados.

Porém, uma diminuição no risco também pode ser evidenciada em função da possibilidade gerada pelo mercado de ADRs de os investidores internacionais diversificarem seus portfólios, reduzindo a variância. Conseqüentemente, isto leva a uma redução no custo de capital das empresas. Os principais trabalhos que identificaram uma redução na volatilidade pós-lançamento foram: Karolyi (1993), Bekaert e Harvey (1995b) e Domowitz (1996), Rodrigues (1999).

A Tabela 11 mostra a volatilidade dos retornos nominais no período anterior, durante e pós-evento.

TABELA 11 – VARIÂNCIA DOS RETORNOS NOMINAIS SEMANAIS NO PERÍODO DE JUN/1991 A JUN/2002

EMPRESAS	VARIÂNCIA NOMINAL SEMANAL			ESTATÍSTICA f			
	ANTES	DURANTE	PÓS	Antes-Durante		Antes-Pós	
				f	p-value	f	p-value
Acesita ON	0,0097	0,0046	0,0077	2,1322	0,1585	1,2721	0,4559
Acesita PN	0,0182	0,0106	0,0093	1,7196	0,3131	2,0359	0,0290
Aracruz PN	0,0106	0,0117	0,0042	1,1127	0,7557	3,0356	0,0008
Bradesco PN	0,0010	0,0016	0,0094	1,5060	0,3271	8,8571	0,0000
Itaubanco PN	0,0030	0,0041	0,0027	1,3615	0,4511	1,2715	0,4566
Belgo Mineira PN	0,0044	0,0011	0,0064	3,8969	0,0146	1,3945	0,3151
Bombril PN	0,0081	0,0024	0,0074	3,3701	0,0274	1,3240	0,3846
Brasil Telecom PN	0,0059	0,0060	0,0043	1,0072	0,9218	1,3343	0,3717
Celesc PN	0,0048	0,0011	0,0034	4,3488	0,0090	1,1951	0,5833
Cemig PN	0,0130	0,0338	0,0097	2,2222	0,1375	2,4406	0,0064
Cemig ON	0,0063	0,0019	0,0021	2,6097	0,0765	2,8291	0,0016
CESP PN	0,0232	0,0221	0,0104	1,0467	0,9894	2,3501	0,0090
CESP ON	0,0114	0,0103	0,0046	1,1108	0,8906	2,0560	0,0269
Cofap PN	0,0047	0,0061	0,0048	1,2897	0,5264	1,2084	0,5572
Bunge PN	0,0108	0,0063	0,0049	1,7180	0,3139	2,1328	0,0202
Ambev ON	0,0026	0,0012	0,0031	2,1310	0,1601	1,3021	0,4219
Ambev PN	0,0041	0,0009	0,0021	4,3991	0,0084	1,4571	0,2442
Cia Sid Tubarão PN	0,0231	0,0109	0,0057	2,1228	0,1609	3,9524	0,0000
Cia Suzano PN	0,0048	0,0047	0,0059	1,0100	1,0000	1,4207	0,2771
Cia Vale PN	0,0115	0,0151	0,0091	1,3152	0,4985	1,4126	0,2850
Copel ON	0,0033	0,0022	0,0022	1,4937	0,4617	1,4821	0,2237
Copene/Braskem PN	0,0152	0,0131	0,0101	1,1607	0,8192	1,7722	0,0778
Coteminas PN	0,0019	0,0027	0,0032	1,4084	0,4069	1,4793	0,2259
Eletrobras ON	0,0158	0,0123	0,0143	1,2833	0,6647	1,1731	0,6206
Eletrobras PN	0,0171	0,0113	0,0133	1,5200	0,4411	1,4046	0,2930
Embraer PN	0,0040	0,0019	0,0035	2,0377	0,1845	1,0074	0,9818
Gerdau PN	0,0028	0,0258	0,0089	9,3167	0,0000	2,9629	0,0010
Iochpe Maxion PN	0,0144	0,0171	0,0090	1,1867	0,6522	2,2911	0,0112
Klabin PN	0,0085	0,0037	0,0067	2,3181	0,1184	1,3134	0,3983
Lojas Americanas PN	0,0047	0,0039	0,0026	1,2008	0,7655	2,1340	0,0201
Marcopolo PN	0,0030	0,0023	0,0047	1,3079	0,6381	1,7492	0,0966
Paranapanema PN	0,0051	0,0015	0,0076	3,4430	0,0411	1,4777	0,2272
Perdigão PN	0,0018	0,0012	0,0026	1,5684	0,4057	1,4044	0,2931
Petrobras ON	0,0045	0,0028	0,0022	1,6096	0,3779	2,2851	0,0114
Petrobras PN	0,0027	0,0028	0,0026	1,0366	0,8734	1,1262	0,7124
Petrobras Dist. PN	0,0048	0,0021	0,0026	2,2819	0,1252	1,6835	0,1080
Sadia PN	0,0030	0,0008	0,0015	4,0142	0,0128	2,2230	0,0144
SP Alpargatas PN	0,0082	0,0080	0,0078	1,0277	1,0000	1,1988	0,5740
Sementes Agrocere PN	0,0115	0,0135	0,0078	1,1775	0,6680	1,1333	0,7120
Teka PN	0,0068	0,0179	0,0092	2,6365	0,0221	1,0546	0,8689
Unibanco PN	0,0018	0,0034	0,0098	1,9205	0,1240	5,6004	0,0000
Usiminas PN	0,0193	0,0077	0,0052	2,4998	0,0899	4,0365	0,0000
Votorantim PN	0,0106	0,0069	0,0043	1,5249	0,4374	2,0329	0,0293

Valores em negrito são significativos a 5% ou 10%.

O teste f foi utilizado para testar as hipótese acerca da diferença entre as variâncias dos retornos nominais e anormais no período anterior, durante e pós-evento, para o α de 5% e de 10%.

Os resultados foram reveladores. Dos 43 programas, 72% deles apresentaram uma redução na variância comparando o período anterior com o pós, sendo 24 resultados significativos a 5%, e 26 a 10%.

Ao se comparar a volatilidade no período anterior com o período do evento, também foram encontrados resultados significativos, 67,5% dos programas apresentaram queda nas variâncias, sendo 10 programas significativos a 5%, e 12 a 10%.

A Figura 6 pretende sintetizar os resultados médios do comportamento da variância nos períodos antes, durante e após o evento.

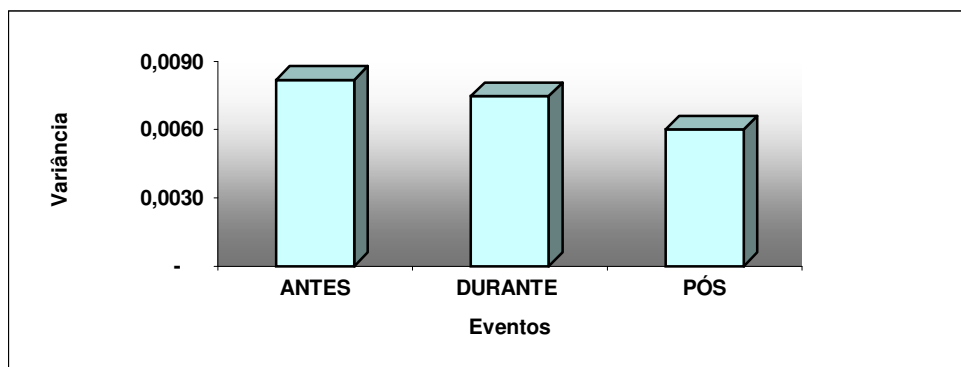


FIGURA 6 – GRÁFICO DA VARIÂNCIA DOS RETORNOS NOMINAIS SEMANAIS NO PERÍODO DE JUN/1991 A JUN/2002

Na Tabela 12 são apresentados os resultados das variâncias dos retornos anormais calculados a partir do modelo ajustado ao mercado (Ibovespa).

TABELA 12 – VARIÂNCIA DOS RETORNOS ANORMAIS SEMANAIS AJUSTADOS AO IBOVESPA NO PERÍODO DE JUN/1991 A JUN/2002

EMPRESAS	VARIÂNCIA NOMINAL SEMANAL			ESTATÍSTICA f			
	ANTES	DURANTE	PÓS	Antes-Durante		Antes-Pós	
				f	p-value	f	p-value
Acesita ON	0,0068	0,0028	0,0052	2,4026	1,8178	1,2986	0,4182
Acesita PN	0,0133	0,0025	0,0074	5,3302	5,5587	1,7947	0,0716
Aracruz PN	0,0116	0,0071	0,0094	1,6345	0,0429	1,2273	0,5255
Bradesco PN	0,0008	0,0020	0,0036	2,5126	4,1859	4,5307	0,0000
Itaúbanco PN	0,0036	0,0016	0,0008	2,1923	1,3129	4,4939	0,0000
Belgo Mineira PN	0,0021	0,0025	0,0051	1,1907	0,0151	2,4091	0,0087
Bombril PN	0,0077	0,0139	0,0156	1,8181	0,8835	2,0415	0,0284
Brasil Telecom PN	0,0020	0,0034	0,0008	1,6873	1,5060	2,6721	0,0028
Celesc PN	0,0045	0,0012	0,0034	3,8318	3,5835	1,3277	0,3842
Cemig PN	0,0060	0,0080	0,0018	1,3302	0,2400	3,2722	0,0003
Cemig ON	0,0028	0,0018	0,0015	1,6020	1,1339	1,9364	0,0441
CESP PN	0,0160	0,0091	0,0047	1,7603	0,8516	3,4124	0,0002
CESP ON	0,0070	0,0061	0,0067	1,1519	0,5387	1,0525	0,8739
Cofap PN	0,0049	0,0060	0,0064	1,2378	0,1337	1,3137	0,3980
Bunge PN	0,0057	0,0075	0,0066	1,3274	0,4504	1,1642	0,6372
Ambev ON	0,0043	0,0025	0,0044	1,7460	1,0251	1,0166	0,9621
Ambev PN	0,0044	0,0017	0,0036	2,6340	1,9403	1,2260	0,5277
Cia Sid Tubarão PN	0,0119	0,0048	0,0138	2,4900	0,1713	1,1525	0,6597
Cia Suzano PN	0,0041	0,0031	0,0064	1,3016	0,1748	1,5689	0,1640
Cia Vale PN	0,0063	0,0085	0,0028	1,3553	0,3822	2,2330	0,0139
Copel ON	0,0030	0,0015	0,0023	1,9661	0,6843	1,2918	0,4276
Copene/Braskem PN	0,0112	0,0138	0,0062	1,2317	0,0740	1,8013	0,0698
Coteminas PN	0,0018	0,0037	0,0050	2,0219	2,8744	2,7313	0,0022
Eletrobras ON	0,0026	0,0028	0,0035	1,0922	0,0460	1,3492	0,3536
Embraer PN	0,0039	0,0019	0,0049	2,0637	2,3239	1,2572	0,4781
Gerdau PN	0,0035	0,0151	0,0042	4,3473	4,7527	1,2012	0,5698
Iochpe Maxion PN	0,0116	0,0085	0,0052	1,3616	0,8023	2,2280	0,0141
Klabin PN	0,0061	0,0035	0,0026	1,7245	0,9845	2,3106	0,0104
Lojas Americanas PN	0,0059	0,0012	0,0017	4,9930	5,4168	3,5587	0,0001
Marcopolo PN	0,0038	0,0029	0,0057	1,3143	0,3969	1,4954	0,2303
Paranapanema PN	0,0036	0,0033	0,0060	1,0802	0,1261	1,6798	0,1095
Perdigão PN	0,0015	0,0007	0,0026	2,0979	1,2490	1,6761	0,1110
Petrobras ON	0,0026	0,0023	0,0023	1,1639	0,1231	1,1483	0,6680
Petrobras PN	0,0014	0,0014	0,0017	1,0260	0,0134	1,1705	0,6255
Petrobras Dist. PN	0,0027	0,0016	0,0017	1,7160	1,4910	1,6088	0,1420
Sadia PN	0,0021	0,0008	0,0018	2,6179	2,6509	1,1712	0,6242
SP Alpargatas PN	0,0098	0,0065	0,0068	1,5096	0,8257	1,4374	0,2616
Sementes Agrocere PN	0,0135	0,0053	0,0108	2,5663	4,3725	1,2489	0,5109
Teka PN	0,0054	0,0140	0,0058	2,6164	1,5060	1,0861	0,7978
Unibanco PN	0,0027	0,0029	0,0051	1,0737	0,0020	1,9073	0,0470
Usiminas PN	0,0077	0,0038	0,0020	2,0064	1,0010	3,9258	0,0000
Votorantim PN	0,0112	0,0112	0,0059	1,0007	0,0255	1,8993	0,0484

Valores em negrito são significativos a 5% ou 10%

Dos quarenta e três programas avaliados, 24 apresentaram volatilidade dos retornos anormais semanais inferiores ao período anterior ao evento, ou melhor aproximadamente 60%.

Na Tabela 13 são demonstrados os resultados das variâncias dos retornos anormais, calculados a partir do modelo ajustado ao mercado (IBA).

TABELA 13 – VARIÂNCIA DOS RETORNOS ANORMAIS SEMANAIS AJUSTADOS AO IBA NO PERÍODO DE JUN/1991 A JUN/2002

EMPRESAS	VARIÂNCIA NOMINAL SEMANAL			ESTATÍSTICA f			
	ANTES	DURANTE	PÓS	Antes-Durante		Antes-Pós	
				f	p-value	f	p-value
Acesita ON	0,0067	0,0031	0,0047	2,1630	0,1509	1,4310	0,2674
Acesita PN	0,0121	0,0032	0,0064	3,7180	0,0179	1,8995	0,0484
Aracruz PN	0,0113	0,0058	0,0068	1,9382	0,2171	1,6736	0,1120
Bradesco PN	0,0006	0,0018	0,0029	3,1826	0,0061	5,0205	0,0000
Itaubanco PN	0,0031	0,0014	0,0004	2,2318	0,1354	8,1994	0,0139
Belgo Mineira PN	0,0019	0,0025	0,0051	1,1907	0,6469	2,4091	0,0087
Bombril PN	0,0078	0,0139	0,0150	1,8181	0,1583	2,0415	0,0284
Brasil Telecom PN	0,0027						
Cellesc PN	0,0042	0,0009	0,0028	4,7346	0,0061	1,4935	0,2191
Cemig PN	0,0049	0,0080	0,0018	1,6322	0,2449	2,6814	0,0027
Cemig ON	0,0027	0,0019	0,0015	1,4212	0,5245	1,8321	0,0647
CESP PN	0,0154	0,0087	0,0039	1,7745	0,2853	3,9133	0,0000
CESP ON	0,0070	0,0060	0,0067	1,1650	0,8134	1,0451	0,8912
Cofap PN	0,0047	0,0061	0,0062	1,2882	0,5281	1,3271	0,3808
Bunge PN	0,0057	0,0065	0,0053	1,1446	0,7096	1,0677	0,8390
Ambev ON	0,0038	0,0020	0,0038	1,8898	0,2366	1,0103	0,9727
Ambev PN	0,0038	0,0014	0,0030	2,6470	0,0725	1,2686	0,4610
Cia Sid Tubarão PN	0,0123	0,0043	0,0122	2,8513	0,0543	1,0128	0,9685
Cia Suzano PN	0,0036	0,0031	0,0062	1,1431	0,8439	1,7357	0,0891
Cia Vale PN	0,0070	0,0100	0,0030	1,4205	0,3962	2,3518	0,0089
Copel ON	0,0024	0,0016	0,0020	1,4612	0,4885	1,1639	0,6380
Copene/Braskem PN	0,0091	0,0111	0,0056	1,2255	0,6023	1,6125	0,1401
Coteminas PN	0,0014	0,0032		2,1942	0,1284		
Eletronor ON	0,0032	0,0041	0,0044	1,3041	0,5105	1,3804	0,3183
Eletronor PN	0,0039	0,0033	0,0037	1,1940	0,7744	1,0448	0,8918
Embraer PN	0,0032	0,0020	0,0044	1,6089	0,3783	1,3529	0,3492
Gerdau PN	0,0033	0,0159	0,0041	4,8822	0,0002	1,2469	0,4940
Iochpe Maxion PN	0,0108	0,0079	0,0046	1,3810	0,5613	2,3582	0,0087
Klabin PN	0,0063	0,0028	0,0024	2,2641	0,1287	2,6167	0,0034
Lojas Americanas PN	0,0050	0,0014	0,0015	3,6392	0,0197	3,2030	0,0004
Marcopolo PN	0,0035	0,0026	0,0056	1,3768	0,5672	1,5859	0,1696
Paranapanema PN	0,0034	0,0025	0,0067	1,3380	0,6473	1,9818	0,0439
Perdigão PN	0,0013	0,0009	0,0023	1,5278	0,4352	1,7329	0,0900
Petrobras ON	0,0023	0,0023	0,0018	1,0342	1,0000	1,2723	0,4555
Petrobras PN	0,0014	0,0018	0,0013	1,3420	0,4706	1,0852	0,7997
Petrobras Dist. PN	0,0020	0,0013	0,0014	1,5149	0,4450	1,3957	0,3021
Sadia PN	0,0022	0,0006	0,0013	3,7760	0,0167	1,7300	0,2377
SP Alpargatas PN	0,0091	0,0055	0,0056	1,6539	0,3502	1,6226	0,1350
Sementes Agrocere PN	0,0128	0,0070	0,0097	1,8329	0,2600	1,3217	0,4093
Teka PN	0,0049	0,0118	0,0051	2,4103	0,0381	1,0393	0,9049
Unibanco PN	0,0020	0,0028	0,0052	1,3920	0,4220	2,5504	0,0043
Usiminas PN	0,0072	0,0029	0,0014	2,4970	0,0903	4,9972	0,0000
Votorantim PN	0,0109	0,0070	0,0050	1,5557	0,4147	2,1607	0,0182

Valores em negrito são significativos a 5% ou 10%

A partir dos resultados das variâncias dos retornos anormais apresentados podem-se tecer os seguintes comentários com relação à volatilidade dos mesmos: os resultados não são tão significativos como a volatilidade dos retornos nominais, porém 10 programas apresentaram quedas significativas para 5% no período antes do evento em relação à janela do evento e, 18 programas, quando comparado o período antes com o pós-evento.

A seguir na Tabela 14 estão os resultados da volatilidade dos retornos anormais ajustados ao risco e ao retorno, sendo que, em função do período de estimação, só foram analisados os períodos durante o evento e pós-evento.

TABELA 14 – VARIÂNCIA DOS RETORNOS ANORMAIS SEMANAIS PELO MODELO AJUSTADO AO RISCO E AO RETORNO

EMPRESAS	RETORNOS SEMANAIS ANORMAIS		ESTATISTICA f	
	DURANTE	PÓS	f	p-value
Acesita ON	0,0027	0,0047	1,7290	0,3082
Acesita PN	0,0030	0,0068	2,2608	0,1294
Aracruz PN	0,0079	0,0037	2,1322	0,0745
Bradesco PN	0,0017	0,0045	2,6441	0,0728
Itaubanco PN	0,0029	0,0014	2,1584	0,0700
Belgo Mineira PN	0,0016	0,0051	3,1003	0,0402
Bombril PN	0,0058	0,0118	2,0303	0,1867
Brasil Telecom PN	0,0035	0,0007	5,1225	0,0001
Celesc PN	0,0009	0,0032	3,4239	0,0256
Cemig PN	0,0073	0,0018	3,9535	0,0011
Cemig ON	0,0015	0,0015	1,0049	0,9257
CESP PN	0,0089	0,0061	1,4537	0,3680
CESP ON	0,0061	0,0067	1,1036	0,9013
Cofap PN	0,0057	0,0059	1,0385	1,0000
Bunge PN	0,0067	0,0053	1,2661	0,5534
Ambev ON	0,0013	0,0033	2,5501	0,0835
Ambev PN	0,0011	0,0027	2,5682	0,0813
Cia Sid Tubarão PN	0,0051	0,0167	3,3003	0,0299
Cia Suzano PN	0,0024	0,0046	1,8838	0,2375
Cia Vale PN	0,0089	0,0031	2,9142	0,0114
Copel ON	0,0016	0,0021	1,3197	0,6242
Copene/Braskem PN	0,0128	0,0059	2,1736	0,0675
Coteminas PN	0,0023	0,0035	1,5394	0,4266
Eletrobras ON	0,0020	0,0024	1,2231	0,7370
Eletrobras PN	0,0013	0,0019	1,5078	0,4506
Embraer PN	0,0015	0,0040	2,6716	0,0700
Gerdau PN	0,0205	0,0059	3,4471	0,0033
Iochpe Maxion PN	0,0088	0,0043	2,0180	0,0981
Klabin PN	0,0028	0,0027	1,0288	0,8862
Lojas Americanas PN	0,0021	0,0016	1,3655	0,4472
Marcopolo PN	0,0023	0,0051	2,1949	0,1435
Paranapanema PN	0,0028	0,0059	2,1043	0,2083
Perdigão PN	0,0008	0,0021	2,6896	0,0682
Petrobras ON	0,0022	0,0021	1,0863	0,7952
Petrobrás PN	0,0015	0,0016	1,1077	0,8952
Petrobras Dist. PN	0,0013	0,0017	1,3549	0,5873
Sadia PN	0,0004	0,0013	3,1162	0,0379
SP Alpargatas PN	0,0050	0,0052	1,0357	1,0000
Sementes Agrocere PN	0,0089	0,0091	1,0199	1,0000
Teka PN	0,0133	0,0046	2,8747	0,0125
Unibanco PN	0,0034	0,0095	2,8117	0,0574
Usiminas PN	0,0038	0,0026	1,5005	0,3312
Votorantim PN	0,0070	0,0044	1,5823	0,2748

Valores em negrito são significativos a 5% ou 10%

Os resultados com relação aos valores anormais mostram conflitos com os anteriores, ou seja, não é possível afirmar que há uma redução, mas sim um aumento na volatilidade.

A Figura 7, permite sintetizar as análises anteriores mostrando todos os resultados das volatilidades dos retornos anormais.

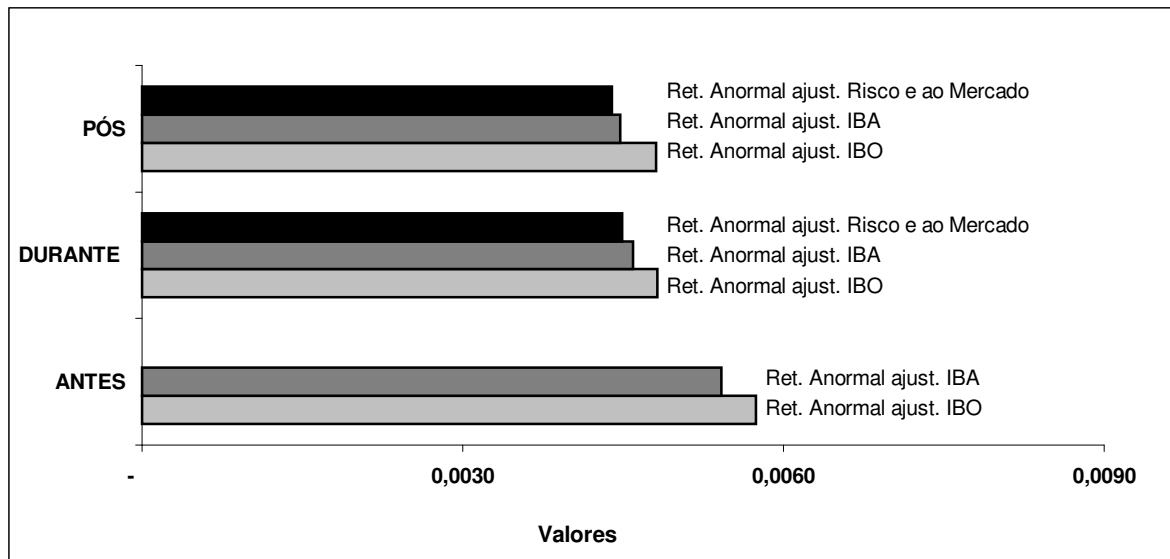


FIGURA 7 – VOLATILIDADE DOS RETORNOS ANORMAIS MÉDIOS SEMANAIS NO PERÍODO DE 91 A 2002

Pode-se observar que os resultados encontrados diferem da maioria dos trabalhos (JAYARAMAN *et al.*, 1993), que encontram um aumento na variância dos retornos após a emissão de ADRs, mas são consistentes com o trabalho de Foerster e Karolyi (1993) e de Martell *et al.* (1999) que encontraram declínio, não significativo estatisticamente, nas variâncias após a introdução dos ADRs. Outros trabalhos que também encontram decréscimo na volatilidade foram Costa Jr. *et al.* (1998), Domowitz (1997, 2002), Bekaert e Harvey (1995b), Rodrigues (1999) entre outros.

A partir dos resultados encontrados pode-se constatar que a emissão de ADRs pelas empresas brasileiras alterou a volatilidade dos retornos, apesar de muitos resultados não serem significativos para 5%. Pode-se perceber que o processo de retorno foi alterado, porém a variância menor pós-emissão e durante pode significar um risco esperado menor, uma maior transparência das informações e, conseqüentemente, uma redução no custo de capital próprio das empresas. Os resultados também permitem destacar um certo grau de segmentação do mercado de capitais brasileiro e os mercados internacionais.

5.3 RESULTADOS DO RISCO SISTEMÁTICO

Os resultados a serem apresentados neste item pretendem demonstrar se o processo de geração de retornos após a listagem no mercado norte-americano, via DRs, é alterado.

A Tabelas 15 mostra os resultados da regressão para as empresas individualmente, sendo que a variável independente foi o índice IBA.

Ressalta-se que os testes estatísticos necessários para os modelos de regressão, como o Durbin Watson, bem como os valores dos interceptos, encontram-se nos Apêndices G a P deste trabalho.

TABELA 15 – RESULTADOS DA REGRESSÃO NO PERÍODO ANTES E PÓS EVENTO
(IBOVESPA OU IBA COMO FATOR DE RISCO)

Empresa	Antes				Após			
	inclinação				inclinação			
	Coef. IBA	t	Coef. IBV	t	Coef. IBA	t	Coef. IBV	t
Acesita ON	0,6804	5,0022	0,6723	5,0179	0,8380	5,0454	0,7069	4,8682
Acesita PN	0,9071	4,4354	0,8184	3,9034	0,7757	4,1940	0,6257	3,7622
Aracruz PN	0,4527	2,6905	0,4376	2,5503	0,2739	2,6619	0,1919	2,0787
Bradesco PN	0,8936	5,7398	0,6350	4,6458	1,1782	9,6193	1,0552	7,7784
Itaubanco PN	0,4476	1,6464	0,3010	1,3084	1,5128	4,1551	0,8050	9,5265
Belgo Mineira PN	0,0070	7,713	0,7029	8,0433	1,0188	2,5533	0,8389	2,6248
Bombril PN	0,5227	3,0045	0,5365	3,2719	0,1153	0,5495	0,1153	0,5495
Brasil Telecom PN	1,7641	7,6219	1,3157	9,3483			1,2102	14,9333
Celesc PN	0,7093	2,5147	0,5827	2,4258	0,8651	4,1004	0,6895	3,1069
Cemig PN	0,0624	0,1688	(0,0757)	(0,2138)	(0,2727)	(1,0527)	(0,2659)	(1,1567)
Cemig ON	1,1686	12,716	1,0456	13,1355	1,2247	6,9205	0,9858	6,7886
CESP PN	1,5344	4,8404	1,3541	4,3297	0,9864	7,5630	0,8795	6,5892
CESP ON	1,0173	4,8612	1,0081	4,8635	0,2137	0,8109	0,2704	1,1294
Cofap PN	0,5150	1,7440	0,4618	1,7959	(0,0426)	(0,0753)	0,0126	0,0269
Bunge PN	0,7990	6,2314	0,7861	6,2902	0,4706	3,0411	0,3653	2,6278
Ambev ON	0,1875	1,0106	0,1361	0,7978	0,3261	1,2704	0,2114	0,9731
Ambev PN	0,5765	2,7764	0,4242	2,1550	0,4354	1,9048	0,2720	1,3885
Cia Sid Tubarão PN	1,1901	5,9108	1,1953	6,1230	(0,1707)	(0,9559)	(0,1359)	(0,8727)
Cia Suzano PN	0,6609	4,4714	0,5780	4,1912	0,5379	4,4098	0,5246	4,3123
Cia Vale PN	1,0947	4,9495	1,1032	5,6402	0,9181	8,1855	0,8864	8,6663
Copel ON	0,7969	4,0700	0,5728	3,0314	0,6436	2,3507	0,4463	1,9298
Copene/Braskem PN	0,8511	5,2177	0,7014	4,2431	0,8491	4,5927	0,7361	4,1865
Coteminas PN	0,6956	4,2250	0,5268	3,6562			(0,0086)	(0,0458)
Eletrobrás ON	1,3141	14,503	1,2827	16,7140	1,6632	12,3786	1,5079	14,0129
Eletrobrás PN	1,3542	13,576	1,3263	15,7676	1,5854	12,4652	1,4446	14,5978
Embraer PN	0,6961	3,3067	0,5061	2,5964	0,3411	1,2027	0,2291	0,9493
Gerdau PN	0,3776	2,0996	0,3406	1,9826	1,0510	6,2291	1,0086	6,0445
Iochpe Maxion PN	0,8107	3,6673	0,7296	3,3556	0,6787	4,4854	0,5947	4,2847
Klabin PN	0,6366	4,8087	0,6521	5,0485	0,9571	7,9978	0,8472	7,7877
Lojas Americanas PN	0,4715	3,2898	0,3944	3,0611	0,7447	4,3772	0,6508	4,3858
Marcopolo PN	0,3013	1,1349	0,2633	1,1631	0,4170	1,4732	0,3789	1,3592
Paranapanema PN	0,9967	4,4297	0,8678	4,1034	0,9249	1,9840	0,8197	3,2217
Perdigão PN	0,7484	4,2322	0,5988	3,9888	0,5838	3,4384	0,5004	2,9183
Petrobrás ON	1,0263	5,9693	0,8776	5,3102	0,5561	3,0829	0,4145	2,6847
Petrobras PN	1,1703	6,1210	0,9243	5,7823	0,9209	7,2993	0,7929	5,8795
Petrobrás Dist. PN	0,8092	7,7778	0,6784	6,8628	1,1621	6,2044	0,8752	5,1478
Sadia PN	0,8247	3,9593	0,7671	4,2357	0,5417	1,3147	0,4025	3,9117
SP Alpargatas PN	0,3983	1,9358	0,3418	1,7386	0,5987	4,2256	0,4998	3,6992
Sem. Agroceres PN	0,4162	2,1806	0,3751	1,9719	0,5564	2,2106	0,4419	2,0332
Teka PN	0,7519	4,1794	0,6641	3,8685	0,6205	4,4047	0,5490	3,9738
Unibanco PN	0,3136	1,2168	0,0527	0,2439	0,9939	5,9211	0,9643	6,0271
Usiminas PN	1,2099	8,3431	1,1519	7,7318	0,8744	9,7340	0,7422	8,7912
Votorantim PN	0,4848	3,2808	0,4683	3,2609	0,5214	3,1346	0,4212	2,6415

Valores em negrito são significativos a 5% ou 10%. Os valores dos interceptos, o teste de Durbin-Watson e a autocorrelação podem ser verificados nos Apêndices G, H, I e J.

Os dados do IBA para este período não eram mais fornecidos

Os coeficientes calculados em relação ao IBA no período anterior ao evento foram sempre superiores aos calculados em relação ao Ibovespa, além de apresentarem resultados estatísticos mais robustos. Das quarenta e três empresas analisadas, somente cinco coeficientes não foram significativos ao nível de 5%. Já os resultados em função do Ibovespa, 9 empresas não apresentaram resultados estatísticos significativos a 5%, mas a 10% somente aquelas empresas que já haviam demonstrado pelos resultados do IBA continuaram a apresentar resultados não significativos.

Comparando os resultados antes e depois do evento, pode-se constatar que cerca de 70% dos resultados apontam para uma queda no coeficiente de mercado, mais precisamente 65% em relação ao IBA e 70% em relação ao Ibovespa. Sendo que a queda média dos betas do IBA do período anterior para o pós-evento foi de 4%, já os betas do Ibovespa caíram aproximadamente 10%.

Os resultados similares entre os dois índices de mercado podem ser explicados em função da alta correlação entre os mesmos, como pode ser observado no Apêndice Q deste trabalho.

Estes resultados mostram que os retornos do mercado local são responsáveis fortemente pela origem do risco sistemático das ações no mercado doméstico.

Na medida em que estas quedas nos coeficientes do mercado doméstico forem maiores do que os aumentos nos coeficientes de mercado global e norte-americano pode-se afirmar que há uma redução no custo de capital destas empresas. Karolyi (1998) encontrou que o custo de capital de empresas não norte-americanas, principalmente inglesas e asiáticas, diminuiu devido à queda no beta do mercado doméstico ser maior do que o aumento nos betas do mercado internacional, ao lançarem ADRs.

Os resultados do intercepto e dos testes estatísticos podem ser observados nos Apêndices G, H, I e J deste trabalho, destacando-se que a grande maioria dos coeficientes de risco do mercado doméstico apresentaram resultados significativos.

Na Tabela 16 estão os resultados da regressão múltipla, onde as variáveis independentes são o mercado doméstico, representado pelo Ibovespa e o mercado norte-americano, através do S&P 500.

TABELA 16 – REGRESSÃO MULTIFATOR DOS RETORNOS NOMINAIS SEMANAIS ANTES E PÓS EVENTO (IBOVESPA E S&P 500 COMO FATOR DE RISCO)

Empresa	Antes				Apos			
	inclinação		inclinação		inclinação		inclinação	
	Coef. _{IBV}	t	Coef. _{S&P}	t	Coef. _{IBV}	t	Coef. _{S&P}	t
Acesita ON	0,6509	4,4643	0,4457	0,3971	0,6889	4,3204	0,2873	0,2921
Acesita PN	0,8713	4,0153	(1,7851)	(0,9602)	0,6485	3,6540	(0,4438)	(0,4025)
Aracruz PN	0,4160	2,3793	0,7460	0,7664	0,2376	2,5251	1,2052	1,6918
Bradesco PN	0,6075	4,1902	0,1554	0,6127	(0,2549)	(2,1027)	2,9083	5,4171
Itaubanco PN	0,2316	0,9264	0,2789	0,7365	0,8306	9,8994	(0,2346)	(1,6870)
Belgo Mineira PN	0,7331	7,8328	(0,6774)	(0,9145)	0,8001	2,3606	0,2795	0,3869
Bombril PN	0,4730	2,8787	2,5079	1,7037	0,1218	0,5420	(0,1289)	(0,0894)
Brasil Telecom PN	1,3144	9,0882	0,0158	0,0572	1,2051	14,2185	0,0384	0,2410
Celesc PN	0,5620	2,2184	0,2089	0,2936	0,7064	3,0287	(0,1336)	(0,2702)
Cemig PN	(0,1106)	(0,2995)	1,1220	0,3911	(0,3861)	(1,6110)	2,2242	1,5109
Cemig ON	1,0145	12,3443	0,8121	1,3343	0,9301	6,2580	0,4839	1,4157
CESP PN	1,3502	3,9294	0,0696	0,0296	0,8161	5,6367	0,9047	1,1107
CESP ON	0,9661	4,0799	0,2248	0,3818	0,2731	0,8007	(0,0054)	(0,0113)
Cofap PN	0,3863	1,4178	0,7116	0,8602	0,3360	0,6805	(1,0975)	(1,7032)
Bunge PN	0,8555	6,4068	(1,4650)	(1,3704)	0,5275	3,8258	(2,6526)	(2,9705)
Ambev ON	0,0743	0,3032	0,1177	0,3557	0,2440	1,0700	(0,1923)	(0,5240)
Ambev PN	0,2976	1,0673	0,2508	0,6457	0,2381	1,1599	0,2003	0,6062
Cia Sid Tubarão PN	1,1957	5,8649	(0,0156)	(0,0087)	(0,1320)	(0,7912)	(0,0760)	(0,0722)
Cia Suzano PN	0,6244	4,6728	1,7655	2,1381	0,4802	3,8584	1,2362	1,3771
Cia Vale PN	1,1485	5,3880	(0,8329)	(0,5626)	0,9408	8,7282	(0,8496)	(1,4330)
Copel ON	0,4333	2,3315	1,6596	2,4920	0,3645	1,5136	0,5289	1,1592
Copene/Braskem PN	0,7015	4,1863	(0,0312)	(0,0242)	0,7081	3,9930	1,2609	1,0824
Coteminas PN	0,5280	3,4791	(0,0067)	(0,0273)	(0,0690)	(0,3276)	0,2431	0,6603
Eletrobras ON	1,2682	16,0402	0,4402	0,8230	1,5636	13,4488	(1,0202)	(1,2210)
Eletrobras PN	1,3143	15,1073	0,3644	0,6192	1,4806	13,7080	(0,6588)	(0,8488)
Embraer PN	0,4539	1,7568	0,1133	0,3127	0,1635	0,6518	0,3979	0,9709
Gerdau PN	0,4358	2,2863	(0,4749)	(1,1345)	1,1558	5,2938	(0,5807)	(1,0435)
Lochpe Maxion PN	0,7210	3,1433	0,3032	0,1350	0,6350	4,3481	(0,7346)	(0,9074)
Klabin PN	0,6349	4,6964	0,4969	0,4852	0,8443	7,1665	0,0658	0,0706
Lojas Americanas PN	0,3949	2,8873	(0,0106)	(0,0125)	0,6638	4,1832	(0,1229)	(0,2551)
Marcopolo PN	0,2437	1,0389	0,2400	0,3968	0,4286	1,4693	(0,3920)	(0,6341)
Paranapanema PN	0,6544	2,2494	0,4246	1,0662	0,8042	3,1368	0,2921	0,7983
Perdigão PN	0,5804	3,6576	0,1508	0,3984	0,4334	2,3496	0,3866	0,9884
Petrobras ON	0,9821	4,3290	(0,2118)	(0,6778)	0,4392	2,7170	(0,1519)	(0,5722)
Petrobrás PN	0,9421	5,5937	(0,1391)	(0,3763)	0,7051	4,6776	0,4312	1,2649
Petrobras Dist. PN	0,6979	6,6345	(0,4277)	(0,5837)	0,7409	4,5358	1,1011	2,8249
Sadia PN	0,7274	3,5149	0,1494	0,4119	0,3943	3,7016	0,0614	0,3658
SP Alpargatas PN	0,4271	2,1314	(2,7065)	(1,5739)	0,5796	4,1191	(1,4090)	(1,6506)
Sem. Agrocere PN	0,3788	1,8953	(0,1211)	(0,0716)	0,4704	2,0397	(0,5445)	(0,4126)
Teka PN	0,6385	3,3858	0,4573	0,3490	0,5715	3,7853	(0,3102)	(0,3932)
Unibanco PN	(0,0564)	(0,2498)	0,6163	1,4563	0,9317	4,1553	0,1519	0,2099
Usiminas PN	1,2311	7,7175	(1,6720)	(1,3093)	0,7179	7,7512	0,3970	0,6617
Votorantim PN	0,4903	3,6133	(2,127)	(2,003)	0,4542	2,8446	1,3389	1,3448

Valores em negrito são significativos a 5% ou 10%. Os valores dos interceptos, o teste de Durbin-Watson e a autocorrelação podem ser verificados nos Apêndices K e L.

Os dados do IBA para este período não eram mais fornecidos

A partir dos resultados acima não é possível afirmar que a redução verificada nos coeficientes domésticos é acompanhada de um acréscimo no mercado norte-americano, em função dos resultados estatísticos serem fracos, porém a queda no

beta médio doméstico, do período anterior ao evento ao posterior, foi de aproximadamente 4%, enquanto o beta médio do índice americano aumentou mais de 100%.

Na Tabela 17 são apresentados os valores dos coeficientes da correlação múltipla, onde as variáveis independentes são o mercado doméstico, o mercado norte-americano e o mercado global.

TABELA 17 – REGRESSÃO MULTIFATOR DOS RETORNOS NOMINAIS SEMANAIS ANTES E PÓS EVENTO (IBOVESPA, S&P 500, MSCI)

Empresa	Antes						Apos					
	inclinação		inclinação		inclinação		inclinação		inclinação		inclinação	
	Coef. _{IBV}	t	Coef. _{S&P}	t	Coef. _{MSCI}	t	Coef. _{IBV}	t	Coef. _{S&P}	t	Coef. _{MSCI}	t
Acesita ON	0,6829	4,8401	1,8454	1,4363	(25055)	(2006)	0,6906	4,2594	0,1773	0,1364	0,1541	0,1317
Acesita PN	0,8254	3,8991	(3,8566)	(1,818)	3,4910	1,8493	0,6468	3,5958	(0,6463)	(0,4706)	0,3578	0,2534
Aracruz PN	0,3625	2,0278	(0,3430)	(0,2634)	1,8027	1,2471	0,2040	2,1196	0,6099	0,7355	0,9676	1,3600
Bradesco PN	0,5948	4,0372	0,5372	0,8550	(0,5331)	(0,6651)	0,8233	4,1957	(0,1653)	(0,1712)	1,3018	1,1592
Itaúbanco PN	0,1832	0,7184	(0,4273)	(0,5211)	0,9552	0,9714	0,8501	8,8234	(0,0127)	(0,0235)	(0,2550)	(0,4275)
Belgo Mineira PN	0,7323	7,9553	(1,3785)	(1,5924)	0,9683	1,4995	0,6861	1,9038	(0,8586)	(0,6102)	2,0401	0,9431
Bombril PN	0,4718	2,8545	3,0323	1,8549	(0,9908)	(0,756)	0,1289	0,5715	0,8142	0,4557	(1,6291)	(0,8983)
Brasil Telecom PN	1,4088	9,3139	0,9927	1,5798	(1,2590)	(1,72)	1,1741	12,4887	(0,2685)	(0,6319)	0,3859	0,7800
Cellesc PN	0,5579	1,9314	0,1809	0,1576	0,0552	0,0313	0,6734	2,8824	1,0435	0,9429	(1,7186)	(1,1872)
Cemig PN	(0,1119)	(0,2993)	1,5662	0,4598	(0,7347)	(0,2499)	(0,3844)	(1,5843)	2,6054	1,4113	(0,6545)	(0,3497)
Cemig ON	1,0147	12,2906	1,1784	1,5526	(0,4859)	(0,8145)	1,0213	6,6339	1,2661	2,2614	(1,5196)	(1,7375)
CESP PN	1,3598	3,8435	(0,1273)	(0,0471)	0,2989	0,1540	0,8315	5,5978	1,4471	1,1567	(0,8815)	(0,5750)
CESP ON	0,9315	3,8371	(0,6173)	(0,4818)	1,0484	0,7413	0,1749	0,3759	(0,3386)	(0,2912)	0,6393	0,3147
Cofap PN	0,3469	1,1306	0,4202	0,3233	0,5508	0,2933	0,4106	0,8102	(2,3715)	(1,2960)	1,8019	0,7445
Bunge PN	0,8550	6,3134	(1,5477)	(1,1446)	0,1302	0,1023	0,5276	3,7771	(2,8051)	(2,4599)	0,2128	0,2196
Ambev ON	0,3265	1,0110	1,0293	1,2338	(1,7409)	(1,1890)	0,2244	0,9997	(1,4278)	(1,6019)	1,5568	1,5159
Ambev PN	0,2681	0,7039	0,1507	0,1583	0,1920	0,1155	0,2500	1,2163	0,9534	1,1680	(0,9489)	(1,0090)
Cia Sid Tub. PN	1,1653	5,8125	(1,8035)	(0,8715)	2,9287	1,6160	(0,1363)	(0,8097)	(0,5259)	(0,4094)	0,8247	0,6217
Cia Suzano PN	0,6252	4,6037	1,7284	1,8400	0,0806	0,0870	0,4901	3,7135	1,3904	1,2693	(0,3453)	(0,2524)
Cia Vale PN	1,1730	5,4771	(1,5939)	(0,9674)	1,2148	1,0472	0,9314	8,4092	(1,1944)	(1,2625)	0,5541	0,4709
Copel ON	0,5191	2,5046	2,3089	2,4062	(1,0424)	(0,941)	0,3614	1,4769	0,3825	0,3891	0,2179	0,1688
Copene/ Brask. PN	0,6767	3,9648	(0,8170)	(0,5135)	1,1378	0,8527	0,7056	3,9196	1,1215	0,8449	0,2779	0,2294
Coteminas PN	0,5240	3,4099	(0,2560)	(0,4196)	0,3142	0,4469	(0,0211)	(0,1033)	2,5197	2,0995	(2,7270)	(1,9855)
Eletrobras ON	1,2695	15,4233	0,4721	0,6631	(0,0590)	(0,0692)	1,5631	13,8383	0,0391	0,0389	(1,3332)	(1,7888)
Eletrobras PN	1,3190	14,5726	0,4798	0,6128	(0,2129)	(0,2273)	1,4800	14,4769	0,5749	0,6322	(1,5530)	(2,3022)
Embraer PN	0,4507	1,4300	0,0987	0,1119	0,0268	0,0181	0,1746	0,6920	1,1203	1,1549	(0,9094)	(0,8225)
Gerdau PN	0,4153	2,2530	(1,9024)	(22488)	2,0937	1,9208	1,2643	5,1091	0,0988	0,1080	(1,0951)	(0,9371)
Iochpe Maxion PN	0,7210	3,1029	0,0825	0,0334	0,3844	0,2278	0,6264	4,1105	(0,9165)	(0,8151)	0,3313	0,2365
Klabin PN	0,6762	4,8313	1,2713	1,0244	(1,6192)	(1,0982)	0,8445	7,0805	0,2580	0,2300	(0,2654)	(0,3172)
Ljs Americanas PN	0,3953	2,8450	0,0160	0,0153	(0,0491)	(0,0450)	0,6778	3,7899	(0,0196)	(0,0259)	(0,1951)	(0,1783)
Marcopolo PN	0,0818	0,3356	(1,0695)	(1,1512)	2,6956	1,8143	0,4215	1,4162	(0,1415)	(0,1004)	(0,3658)	(0,1983)
Parapanema PN	0,6739	1,9704	0,5169	0,5670	(0,1630)	(0,1129)	0,7643	2,7910	(0,2253)	(0,1872)	0,6185	0,4519
Perdigão PN	0,5439	3,1081	(0,1073)	(0,1708)	0,5268	0,5180	0,4348	2,3367	(0,0501)	(0,0610)	0,6631	0,6057
Petrobras ON	0,9272	3,1768	(0,4268)	(0,5520)	0,3956	0,3048	0,4263	2,7426	(1,2929)	(2,0869)	1,4404	2,0209
Petrobrás PN	0,9015	4,9744	(0,4732)	(0,7375)	0,6545	0,6396	0,6815	4,5340	(0,3467)	(0,5112)	1,1685	1,3222
Petrobras Dist. PN	0,6975	6,6504	0,2483	0,2607	(0,8317)	(1,1056)	0,8320	4,7051	1,7470	2,7525	(1,3181)	(1,2828)
Sadia PN	0,7566	3,4334	0,4903	0,5544	(0,4517)	(0,4236)	0,2697	2,1624	(1,1001)	(1,6441)	1,3956	1,7899
SP Alpargatas PN	0,4306	2,1194	(2,4430)	(1,2636)	(0,4202)	(0,3133)	0,5542	3,7799	(1,9907)	(1,6391)	1,0357	0,6782
Sem. Agroceres PN	0,3422	1,6829	(1,1741)	(0,5875)	1,8415	0,9889	0,4615	1,9960	(1,5208)	(0,9039)	1,6443	0,9384
Teka PN	0,6526	3,4224	(0,0287)	(0,0195)	0,7633	0,7429	0,5614	3,5705	(0,5735)	(0,4615)	0,4371	0,2766
Unibanco PN	(0,0739)	(0,3300)	1,8648	1,7910	(1,7486)	(1,31)**	1,0920	4,8348	2,2606	1,9052	(2,9868)	(2,1840)
Usiminas PN	1,2273	7,6365	(23494)	(1,4642)	1,0657	0,7057	0,7176	7,7552	0,8737	1,1566	(0,6654)	(1,0368)
Votorantim PN	0,4855	3,4650	(2,6436)	(20549)	0,1954	0,1798	0,4548	2,8462	0,8890	0,8100	1,0610	0,9761

Valores em negrito são significativos a 5% ou 10%. Os valores dos interceptos, o teste de Durbin-Watson e a autocorrelação podem ser verificados nos Apêndices M e N.

Os betas domésticos foram os que apresentaram resultados significativos a 5% ou 10% em 80% dos programas analisados. Os resultados permitem novamente ressaltar a influência do fator doméstico na geração dos retornos das ações.

Ao analisar os betas médios, observou-se que o coeficiente do Ibovespa teve uma queda 10% ao comparar-se o período anterior com o pós-evento, como já havia sido encontrado nos resultados da regressão anterior; enquanto o índice médio americano aumentou mais de 100% e o coeficiente do índice global médio teve uma redução de mais de 100%. A limitação destes resultados é o fato de analisar-se com valores médios simples, de programas de ADRs de diferentes empresas.

A Tabela 18 mostra os resultados da regressão com todos os fatores.

TABELA 18 – REGRESSÃO MULTIFATOR DOS RETORNOS NOMINAIS SEMANAIS ANTES E PÓS EVENTO (IBOVESPA, S&P 500, MSCI E TAXA DE CÂMBIO)

Empresa	Antes								Apos							
	inclinação								inclinação							
	Coef. IBV	t	Coef. S&P	t	Coef. MSCI	t	Coef. Câmbio	t	Coef. IBV	t	Coef. S&P	t	Coef. MSCI	t	Coef. Câmbio	t
Acesita ON	0,6711	4,8719	2,3048	1,7978	(30484)	(24208)	1,7111	1,6906	0,6899	4,1981	0,1828	0,1387	0,1109	0,0924	(0,2519)	(0,2444)
Acesita PN	0,8275	3,8867	(35777)	(1,6539)	3,1236	1,5961	1,1004	0,7729	0,6487	3,5557	(0,6548)	(0,4705)	0,4217	0,2901	0,2874	0,2480
Aracruz PN	0,3634	2,0010	(0,3719)	(0,2722)	1,8309	1,2166	(0,0565)	(0,0828)	0,2038	2,0876	0,5976	0,7053	0,9771	1,3461	(0,1304)	(0,1182)
Bradesco PN	0,6739	4,3926	0,3592	0,5726	(0,3699)	(0,4661)	5,8388	1,5421	0,8672	4,2411	(0,2955)	(0,3006)	1,3475	1,1926	7,2482	0,8100
Itaúbanco PN	0,0758	0,2907	(0,3902)	(0,4839)	0,7620	0,7811	(1,5872)	(1,4971)	0,8438	7,4787	(0,0213)	(0,0387)	(0,2542)	(0,4203)	(0,0285)	(0,1113)
Belgo Mineira PN	0,7314	7,8397	(1,3990)	(1,5907)	0,9925	1,5060	0,2309	0,2996	0,7260	2,009	(1,0025)	(0,7111)	2,3001	1,0595	12,5279	1,0788
Bombrii PN	0,5095	2,9992	2,5603	1,5004	(0,8837)	(0,6720)	(1,0278)	(0,9729)	0,1238	0,5556	0,9692	0,5482	(1,9904)	(1,0997)	(1,0589)	(1,3827)
Brasil Telecom PN	1,4281	8,3971	0,9788	1,5320	(1,2311)	(1,6433)	0,1073	0,2612	1,2836	10,951	(0,3502)	(0,8321)	0,5151	1,0439	0,3756	1,5166
Celeesc PN	0,5553	1,8989	0,0642	0,0538	0,1331	0,0743	(37560)	(0,4328)	0,6222	2,5991	1,2048	1,0766	(1,8204)	(1,2539)	(7,9901)	(0,9878)
Cemig PN	(0,1695)	(0,4400)	1,9788	0,5688	(0,9863)	(0,3308)	1,6471	0,7103	(0,4834)	(1,9787)	3,0193	1,6592	(1,3337)	(0,7121)	(1,3337)	(0,7121)
Cemig ON	1,0155	12,1601	1,1255	1,4492	(0,4544)	(0,7482)	0,3076	0,4481	1,0057	6,4585	1,1459	1,9747	(1,3998)	(1,5731)	(3,8067)	(0,8364)
CESP PN	1,3475	3,7898	(0,1679)	(0,0618)	0,1647	0,0843	1,5870	0,8387	0,8459	5,4262	1,3550	1,0475	(0,8493)	(0,5463)	(0,0891)	(0,3508)
CESP ON	1,0628	5,2182	(0,0156)	(0,0146)	(0,0257)	(0,0214)	(0,9696)	(41711)	0,2536	0,5422	(0,5393)	(0,4611)	1,1998	0,5778	1,4773	1,1743
Cofap PN	0,3474	1,1181	0,3540	0,2663	0,5829	0,3063	(20598)	(0,3462)	0,1931	0,3628	(1,8768)	(1,0098)	1,2961	0,5322	(13,5776)	(1,2484)
Bunge PN	0,8237	6,3382	(1,1626)	(0,8930)	0,0359	0,0295	0,7811	2,1433	0,5170	3,7229	(2,6736)	(2,3528)	0,0432	0,0444	(1,2382)	(1,2500)
Ambev ON	0,2660	0,8372	1,1176	1,3682	(21309)	(1,4691)	(1,4220)	(1,6201)	0,1896	0,7703	(1,4235)	(1,5777)	1,5200	1,4555	(0,2200)	(0,3689)
Ambev PN	0,2029	0,5301	0,3171	0,3315	(0,2730)	(0,1607)	(1,2257)	(1,1908)	0,1492	0,6739	0,9659	1,1899	(1,0554)	(1,1234)	(0,6366)	(1,1864)
Cia Sid Tubarão PN	1,1692	5,8034	(20627)	(0,9807)	3,2574	1,7469	(1,1109)	(0,8166)	(0,1424)	(0,8463)	(0,5203)	(0,4056)	0,5610	0,4159	(1,1200)	(1,0433)
Cia Suzano PN	0,6272	4,5568	1,6939	1,7707	0,0816	0,0870	0,2828	0,3368	0,4351	3,2273	1,6875	1,5412	(0,2959)	(0,2200)	0,3592	1,4998
Cia Vale PN	1,1726	5,4132	(1,5497)	(0,9281)	1,2250	1,0438	(0,5032)	(0,4311)	0,9106	7,8120	(1,0524)	(1,0729)	0,5043	0,4240	0,1210	0,6255
Copel ON	0,7333	3,6885	2,9958	3,3629	(1,9977)	(1,9162)	7,2047	3,0895	0,3668	1,4654	0,3852	0,3864	0,2151	0,1643	1,5592	0,1622
Copene/Braskem PN	0,6782	3,8905	(0,8170)	(0,5063)	1,1332	0,8365	(0,1984)	(0,0722)	0,7058	3,8661	1,1162	0,8286	0,2847	0,2314	(0,1016)	(0,0957)
Coteminas PN	0,4581	2,7549	(0,2479)	(0,4066)	0,2446	0,3466	(0,4163)	(1,0330)	(0,1169)	(0,4790)	2,4423	2,0139	(2,6969)	(1,9498)	(0,3647)	(0,7285)
Eletrobras ON	1,2880	14,7146	0,3769	0,5151	(0,0788)	(0,0918)	(0,1067)	(0,6626)	1,5646	14,1136	0,1530	0,1547	(1,4944)	(2,0225)	(1,3820)	(1,5419)
Eletrobras PN	1,3519	14,1889	0,3107	0,3900	(0,2482)	(0,2654)	(0,1896)	(1,0816)	1,4813	14,6988	0,6711	0,7466	(1,6890)	(2,5147)	(1,1670)	(1,4323)
Embraer PN	0,2390	0,7156	(0,0214)	(0,0247)	0,1853	0,1277	(1,2340)	(1,6428)	0,1505	0,4957	1,1174	1,1359	(0,9128)	(0,8141)	(0,1684)	(0,1475)
Gerdau PN	0,5115	2,8009	(22329)	(27036)	2,2617	2,1600	13,1516	2,0614	1,5350	6,4391	(0,2048)	(0,2479)	(1,0298)	(0,9820)	24,1690	3,1184
lochipe Maxion PN	0,6834	2,8508	0,4678	0,1837	0,2327	0,1359	1,0303	0,7193	0,6079	4,2510	(0,4882)	(0,4570)	0,5089	0,3871	0,8552	2,4489
Klabin PN	0,6372	4,3910	1,5517	1,2209	(1,5700)	(1,0646)	0,2740	1,0146	0,8484	7,1077	0,3448	0,3064	(0,3678)	(0,4362)	(0,9766)	(0,9904)
Ljs. Americanas PN	0,3865	2,7772	0,1263	0,1203	(0,3379)	(0,3000)	(0,8441)	(1,0145)	0,6777	3,7369	(0,0118)	(0,0152)	(0,1989)	(0,1791)	0,2435	0,0701
Marcopolo PN	0,0848	0,3438	(0,9630)	(0,9991)	2,6230	1,7366	3,5148	0,5006	0,3694	1,2051	0,0227	0,0159	(0,4694)	(0,2525)	(8,1349)	(0,7854)
Paranapanema PN	0,7039	1,9823	0,4634	0,4965	(0,0313)	(0,0208)	0,5214	0,3788	0,6508	2,1514	(0,1742)	(0,1442)	0,3937	0,2822	(0,6304)	(0,8946)
Perdigão PN	0,5280	2,9679	(0,2264)	(0,3446)	0,6571	0,6303	(33557)	(0,6752)	0,5324	2,8610	(0,4129)	(0,5078)	0,9420	0,8851	12,1241	1,9497
Petrobras ON	1,0091	3,3181	(0,4886)	(0,6294)	0,5749	0,4382	0,7667	0,9681	0,3796	2,0686	(1,2865)	(2,0543)	1,4087	1,9478	(0,3374)	(0,4924)
Petrobras PN	0,8518	4,8020	(0,7353)	(1,1549)	0,9873	0,9812	(9,4915)	(1,8577)	0,7086	4,5745	(0,4310)	(0,6247)	1,1644	1,3108	4,2989	0,7933
Petrobras Dist. PN	0,6978	6,5480	0,2454	0,2535	(0,8272)	(1,0754)	0,0357	0,0453	0,8447	4,6873	1,8419	2,7675	(1,4220)	(1,3464)	2,6746	0,5313
Sadia PN	0,7597	3,2641	0,4917	0,5480	(0,4502)	(0,4162)	0,0486	0,0472	0,2630	1,9271	(1,1021)	(1,6240)	1,3861	1,7457	(0,0311)	(0,1296)
SP Alpargatas PN	0,4362	2,1174	(26326)	(1,3098)	(0,2615)	(0,1854)	(0,4820)	(0,4106)	0,5916	3,6009	(2,1233)	(1,6953)	1,0031	0,6498	(0,1707)	(0,5261)
Sem. Agroceres PN	0,3384	1,6380	(1,2875)	(0,6232)	2,0097	1,0146	(0,3866)	(0,2808)	0,4526	1,9356	(1,5918)	(0,9354)	1,4889	0,8340	(1,0118)	(0,6387)
Teka PN	0,6551	3,4270	(0,0945)	(0,0640)	0,7685	0,7462	0,9249	0,9115	0,5434	3,2865	(0,4716)	(0,3674)	0,4118	0,2573	0,1000	0,3974
Unibanco PN	(0,1104)	(0,4760)	1,9419	1,8405	(1,8705)	(1,3788)	(48196)	(0,6826)	1,2195	5,3333	1,8401	1,5745	(2,8079)	(2,1184)	18,4415	1,8773
Usiminas PN	1,2082	7,4806	(21155)	(1,3075)	1,0084	0,6682	0,4744	1,0474	0,7199	7,6763	0,8443	1,1001	(0,6275)	(0,9570)	0,2767	0,4136
Votorantim PN	0,4876	3,4182	(26622)	(20331)	0,2005	0,1819	(0,4030)	(0,1598)	0,4363	2,7790	0,8102	0,7525	0,9598	0,8996	1,4273	1,5798

Valores em negrito são significativos a 5% ou 10%. Os valores dos interceptos, o teste de Durbin-Watson e a autocorrelação podem ser verificados nos Apêndices O e P.

Para medir a influência das variações cambiais no comportamento dos retornos nominais das empresas que captam recursos em dólar, via ADRs, acrescentado a variável taxa de câmbio. Quando o mercado monetário não é totalmente integrado não é recomendável ignorar os efeitos da taxa de câmbio, sendo que os principais trabalhos que levaram em consideração a taxa de câmbio foram Eun e Janakiramanan (1986), Harvey (1995a), Dumas e Solnick (1995), Choi e Kim (2000), Kim *et al.* (2000)

Os resultados da Tabela 18 permitem novamente ressaltar que os coeficientes betas significativos na maioria dos programas foi aquele em relação ao mercado doméstico, ou seja, ao Ibovespa. A taxa de câmbio apresentou coeficientes significativos somente em 4 programas, ou seja, em menos de 10% dos casos.

Não é possível afirmar que após a emissão de ADRs a geração de retornos é alterada, porém pode-se constatar que a influência do mercado doméstico é bastante forte, sendo que, com o evento, os coeficientes são reduzidos, o que leva a uma redução no risco sistemático e no custo de capital das empresas emissoras.

Principalmente ao determinar o custo de capital através do CAPM, os fatores de mercado são fundamentais, já que, para este modelo, a principal variável é o risco sistemático.

As Tabelas 19 a 21 apresentam os resultados dos R^2 , dos R^2 ajustados e a estatística F das regressões analisadas, conforme visto a seguir.

TABELA 19 – TESTES ESTATÍSTICOS DA REGRESSÃO COM OS ÍNDICES IBA E IBOVESPA

Empresa	IBA						IBOVESPA					
	Antes			Após			Antes			Após		
	R ²	R ² aj.	f	R ²	R ² aj.	f	R ²	R ² aj.	f	R ²	R ² aj.	f
Acesita ON	0,3970	0,3812	25,0221	0,4012	0,3854	25,4563	0,3985	0,3827	25,1793	0,3841	0,3679	23,6995
Acesita PN	0,3411	0,3238	19,6725	0,3164	0,2984	17,5901	0,2862	0,2674	15,2362	0,2714	0,2522	14,1541
Aracruz PN	0,1600	0,1379	7,2390	0,1572	0,1350	7,0855	0,1461	0,1237	6,5039	0,1021	0,0785	4,3210
Bradesco PN	0,4644	0,4503	32,9457	0,7089	0,7012	92,5318	0,3622	0,3455	21,5838	0,6142	0,6041	60,5030
Itaubanco PN	0,0666	0,0420	2,7106	0,7754	0,7305	17,2651	0,0431	0,0179	1,7118	0,7049	0,6971	90,7550
Belgo Mineira PN	0,6300	0,6202	64,6945	0,1727	0,1477	6,8898	0,6300	0,6202	64,6945	0,1727	0,1477	6,8898
Bombril PN	0,2198	0,1993	10,7055	0,0079	(0,0182)	0,3019	0,2198	0,1993	10,7055	0,0079	(0,0182)	0,3019
Brasil Telecom PN	0,6174	0,6068	58,0934				0,6969	0,6890	87,3910	0,8544	0,8506	223,0047
Celesc PN	0,1494	0,1258	6,3237	0,3067	0,2885	16,8134	0,1405	0,1166	5,8844	0,2026	0,1816	9,6531
Cemig PN	0,0007	(0,0255)	0,0285	0,0283	0,0028	1,1083	0,0012	-	0,0457	0,0340	0,0086	1,3379
Cemig ON	0,8103	0,8053	162,348	0,5576	0,5460	47,8938	0,8195	0,8148	172,540	0,5481	0,5362	46,0852
CESP PN	0,3814	0,3651	23,4294	0,6008	0,5903	57,1984	0,3304	0,3127	18,7466	0,5333	0,5210	43,4171
CESP ON	0,3834	0,3672	23,6311	0,0170	(0,0089)	0,6576	0,3837	0,3674	23,6541	0,0325	0,0070	1,2754
Cofap PN	0,0741	0,0497	3,0416	0,0001	(0,0262)	0,0057	0,0782	0,0540	3,2252	0,0000	(0,0263)	0,0007
Bunge PN	0,5054	0,4924	38,8298	0,1957	0,1746	9,2485	0,5101	0,4972	39,5666	0,1538	0,1315	6,9053
Ambev ON	0,0276	0,0006	1,0214	0,0407	0,0155	1,6140	0,0174	-	0,6364	0,0243	(0,0014)	0,9468
Ambev PN	0,1686	0,1468	7,7086	0,0872	0,0631	3,6283	0,1089	0,0855	4,6441	0,0483	0,0232	1,9278
Cia Sid Tubarão PN	0,4790	0,4653	34,9375	0,0235	(0,0022)	0,9138	0,4966	0,4834	37,4910	0,0196	(0,0061)	0,7617
Cia Suzano PN	0,3448	0,3275	19,9937	0,3385	0,3211	19,4462	0,3161	0,2981	17,5661	0,3286	0,3109	18,5956
Cia Vale PN	0,3920	0,3760	24,4977	0,6381	0,6286	67,0029	0,4557	0,4414	31,8124	0,6640	0,6552	75,1050
Copel ON	0,3036	0,2853	16,5648	0,1270	0,1040	5,5257	0,1947	0,1735	9,1892	0,0893	0,0653	3,7243
Copene/Braskem PN	0,4174	0,4021	27,2249	0,3569	0,3400	21,0925	0,3215	0,3036	18,0038	0,3156	0,2976	17,5268
Coteminas PN	0,3196	0,3017	17,8509				0,2602	0,2408	13,3681	0,0001	(0,0263)	0,0021
Eletrobras ON	0,8470	0,8430	210,342	0,8013	0,7961	153,230	0,8803	0,8771	279,356	0,8379	0,8336	196,3621
Eletrobras PN	0,8291	0,8246	184,307	0,8035	0,7983	155,382	0,8674	0,8639	248,617	0,8487	0,8447	213,0968
Embraer PN	0,2234	0,2030	10,9343	0,0367	0,0113	1,4464	0,1507	0,1283	6,7412	0,0232	(0,0025)	0,9012
Gerdau PN	0,1040	0,0804	4,4084	0,5052	0,4922	38,8022	0,0937	0,0699	3,9307	0,4902	0,4768	36,5356
lochpe Maxion PN	0,2614	0,2420	13,4492	0,3462	0,3290	20,1185	0,2286	0,2083	11,2601	0,3257	0,3080	18,3589
Klabin PN	0,3783	0,3619	23,1232	0,6273	0,6175	63,9650	0,4015	0,3857	25,4875	0,6148	0,6047	60,6489
Ljs. Americanas PN	0,2217	0,2012	10,8230	0,3352	0,3177	19,1602	0,1978	0,1767	9,3706	0,3361	0,3186	19,2355
Marcopolo PN	0,0365	0,0082	1,2880	0,0540	0,0291	2,1704	0,0383	0,0100	1,3529	0,0464	0,0213	1,8475
Paranapanema PN	0,3405	0,3232	19,6225	0,1160	0,0865	3,9362	0,3070	0,2888	16,8379	0,2145	0,1939	10,3793
Perdigão PN	0,3204	0,3025	17,9116	0,2373	0,2172	11,8226	0,2951	0,2766	15,9105	0,1831	0,1616	8,5167
Petrobras ON	0,4839	0,4703	35,6320	0,2001	0,1790	9,5042	0,4260	0,4109	28,1982	0,1594	0,1373	7,2078
Petrobras PN	0,4965	0,4832	37,4671	0,5837	0,5727	53,2803	0,4681	0,4541	33,4355	0,4764	0,4626	34,5690
Petrobras Dist. PN	0,6142	0,6040	60,4941	0,5032	0,4902	38,4946	0,5535	0,5417	47,0975	0,4108	0,3953	26,4997
Sadia PN	0,2920	0,2734	15,6759	0,1033	0,0435	1,7283	0,3207	0,3028	17,9410	0,2871	0,2683	15,3014
SP Alpargatas PN	0,0898	0,0658	3,7475	0,3197	0,3018	17,8561	0,0737	0,0493	3,0226	0,2648	0,2454	13,6844
Sem.Agroceres PN	0,1167	0,0921	4,7549	0,1257	0,0999	4,8867	0,0975	0,0724	3,8885	0,1084	0,0822	4,1339
Teka PN	0,3149	0,2969	17,4678	0,3380	0,3206	19,4014	0,2825	0,2637	14,9652	0,2936	0,2750	15,7909
Unibanco PN	0,0375	0,0122	1,4807	0,4799	0,4662	35,0594	0,0016	-	0,0595	0,4887	0,4753	36,3259
Usiminas PN	0,6469	0,6376	69,6074	0,7137	0,7062	94,7496	0,6114	0,6011	59,7800	0,6704	0,6617	77,2858
Votorantim PN	0,2207	0,2002	10,7640	0,2055	0,1845	9,8260	0,2186	0,1981	10,6332	0,1551	0,1329	6,9773

Valores em negrito são significativos a 5% ou 10%.

Em função de ambos os índices de mercado representarem o coeficiente de risco local, não foram observadas grandes diferenças nos R² de cada uma das empresas analisadas.

Observa-se que os resultados da estatística f da regressão mostram que a variação explicada pelo modelo é significativa em mais de 80% dos casos.

TABELA 20 – TESTES ESTATÍSTICOS DA REGRESSÃO COM OS ÍNDICES IBOVESPA, S&P 500 NO PRIMEIRO BLOCO E NO SEGUNDO BLOCO OS RESULTADOS DA REGRESSÃO COM OS ÍNDICES IBOVESPA, S&P 500 E MSCI

Empresa	Antes			Apos			Antes			Apos		
	R ²	R ² ajus.	f	R ²	R ² ajus.	f	R ²	R ² ajus.	f	R ²	R ² ajus.	f
Acesita ON	0,4011	0,3687	12,3894	0,3855	0,3523	11,6072	0,4613	0,4164	10,2773	0,3858	0,3346	7,5384
Acesita PN	0,3036	0,2659	8,0635	0,2746	0,2354	7,0020	0,3640	0,3110	6,8672	0,2759	0,2155	4,5713
Aracruz PN	0,1595	0,1141	3,5103	0,1666	0,1215	3,6975	0,1943	0,1272	2,8938	0,2073	0,1412	3,1381
Bradesco PN	0,3686	0,3345	10,8100	0,4534	0,4239	15,3463	0,3763	0,3243	7,2404	0,6421	0,6123	21,5326
Itaubanco PN	0,0569	0,0060	1,1168	0,7259	0,7111	49,0048	0,0810	0,0044	1,0579	0,7273	0,7046	32,0092
Belgo Mineira PN	0,6381	0,6186	32,6260	0,1766	0,1251	3,4310	0,6594	0,6311	23,2342	0,1995	0,1221	2,5759
Bombril PN	0,2766	0,2375	7,0722	0,0081	(0,0455)	0,1510	0,2879	0,2285	4,8511	0,0298	(0,0510)	0,3691
Brasil Telecom PN	0,6970	0,6806	42,5512	0,8546	0,8468	108,7675	0,7200	0,6967	30,8553	0,8571	0,8451	71,9470
Celesc PN	0,1426	0,0936	2,9106	0,2041	0,1611	4,7453	0,1426	0,0670	1,8854	0,2341	0,1703	3,6684
Cemig PN	0,0053	-	0,0988	0,0901	0,0410	1,8330	0,0070	(0,0757)	0,0850	0,0932	0,0177	1,2338
Cemig ON	0,8278	0,8185	88,9322	0,5713	0,5481	24,6538	0,8309	0,8168	58,9700	0,6045	0,5715	18,3390
CESP PN	0,3304	0,2942	9,1273	0,5483	0,5239	22,4590	0,3308	0,2750	5,9322	0,5524	0,5151	14,8120
CESP ON	0,3861	0,3529	11,6341	0,0325	(0,0198)	0,6210	0,3953	0,3449	7,8448	0,0351	(0,0453)	0,4369
Cofap PN	0,0963	0,0475	1,9716	0,0727	0,0226	1,4508	0,0985	0,0233	1,3103	0,0868	0,0107	1,1403
Bunge PN	0,5338	0,5086	21,1795	0,3167	0,2798	8,5753	0,5339	0,4951	13,7455	0,3176	0,2608	5,5859
Ambev ON	0,0209	-	0,3738	0,0315	(0,0209)	0,6017	0,0600	(0,0229)	0,7234	0,0896	0,0137	1,1811
Ambev PN	0,1188	0,0712	2,4949	0,0576	0,0067	1,1316	0,1192	0,0458	1,6233	0,0836	0,0072	1,0941
Cia Sid Tub. PN	0,4966	0,4694	18,2523	0,0198	(0,0332)	0,3735	0,5307	0,4916	13,5687	0,0302	(0,0506)	0,3737
Cia Suzano PN	0,3913	0,3584	11,8944	0,3613	0,3268	10,4653	0,3915	0,3408	7,7194	0,3624	0,3093	6,8215
Cia Vale PN	0,4603	0,4311	15,7784	0,6817	0,6645	39,6205	0,4763	0,4326	10,9119	0,6836	0,6573	25,9320
Copel ON	0,3105	0,2732	8,3297	0,1212	0,0737	2,5508	0,3270	0,2709	5,8313	0,1219	0,0487	1,6654
Cope/Braskem PN	0,3215	0,2848	8,7654	0,3367	0,3008	9,3888	0,3349	0,2749	6,0429	0,3376	0,2824	6,1164
Coteminas PN	0,2603	0,2203	6,5087	0,0117	(0,0417)	0,2190	0,2643	0,2030	4,3119	0,1092	0,0350	1,4717
Eletrobras ON	0,8824	0,8761	138,8305	0,8441	0,8357	100,1945	0,8824	0,8726	90,0658	0,8569	0,8449	71,8350
Eletrobras PN	0,8688	0,8617	122,483	0,8516	0,8435	106,1249	0,8690	0,8580	79,5801	0,8706	0,8598	80,7395
Embraer PN	0,1529	0,1071	3,3395	0,0474	(0,0041)	0,9212	0,1529	0,0823	2,1663	0,0650	(0,0129)	0,8342
Gerdau PN	0,1242	0,0769	2,6238	0,5048	0,4780	18,8550	0,2056	0,1394	3,1062	0,5165	0,4763	12,8213
Iochpe Maxion PN	0,2290	0,1873	5,4937	0,3404	0,3048	9,5485	0,2301	0,1659	3,5859	0,3415	0,2866	6,2219
Klabin PN	0,4052	0,3731	12,6051	0,6148	0,5940	29,5329	0,4245	0,3766	8,8522	0,6159	0,5839	19,2435
Ljs Ame. PN	0,1978	0,1545	4,5621	0,3372	0,3014	9,4136	0,1979	0,1310	2,9600	0,3378	0,2826	6,1221
Marcopolo PN	0,0428	-	0,7384	0,0566	0,0056	1,1103	0,1321	0,0507	1,6237	0,0576	(0,0209)	0,7341
Paranap. PN	0,3277	0,2914	9,0177	0,2278	0,1861	5,4587	0,3279	0,2719	5,8557	0,2322	0,1682	3,6289
Perdigão PN	0,2981	0,2602	7,8585	0,2041	0,1611	4,7442	0,3033	0,2453	5,2248	0,2121	0,1465	3,2309
Petrobras ON	0,4330	0,4024	14,1283	0,1668	0,1218	3,7038	0,4345	0,3873	9,2189	0,2517	0,1893	4,0364
Petrobras PN	0,4701	0,4414	16,4109	0,4981	0,4709	18,3573	0,4760	0,4324	10,9022	0,5213	0,4814	13,0685
Petrobras Dist. PN	0,5575	0,5336	23,3106	0,5154	0,4892	19,6737	0,5721	0,5364	16,0412	0,5366	0,4979	13,8932
Sadia PN	0,3238	0,2873	8,8593	0,2896	0,2512	7,5432	0,3272	0,2711	5,8350	0,3477	0,2933	6,3962
SP Alparagatas PN	0,1318	0,0849	2,8086	0,3152	0,2782	8,5149	0,1342	0,0620	1,8595	0,3238	0,2675	5,7471
Sem. Agroc. PN	0,0976	0,0461	1,8931	0,1130	0,0592	2,1016	0,1228	0,0454	1,5872	0,1367	0,0558	1,6895
Teka PN	0,2849	0,2462	7,3705	0,2965	0,2585	7,7971	0,2957	0,2370	5,0382	0,2980	0,2395	5,0938
Unibanco PN	0,0557	0,0046	1,0911	0,4893	0,4617	17,7281	0,0987	0,0235	1,3135	0,5491	0,5115	14,6130
Usiminas PN	0,6286	0,6085	31,3088	0,6742	0,6566	38,2902	0,6336	0,6031	20,7550	0,6837	0,6573	25,9369
Votorantim PN	0,3239	0,2874	8,8636	0,1945	0,1510	4,4671	0,3245	0,2682	5,7653	0,2153	0,1499	3,2918

Valores em negrito são significativos a 5% ou 10%.

A análise dos coeficientes de determinação a partir do Índice Ibovespa, S&P 500 e MSCI permitiram constatar que a inclusão dos dois últimos não acrescentou poder explicativo, principalmente após a listagem.

TABELA 21 – TESTES ESTATÍSTICOS DA REGRESSÃO COM OS ÍNDICES IBOVESPA, S&P500, MSCI E CÂMBIO

Empresa	Antes			Apos		
	R ²	R ² ajus	f	R ²	R ² ajus.	f
Acesita ON	0,5020	0,4451	8,8204	0,3869	0,3168	5,5211
Acesita PN	0,3747	0,3032	5,2422	0,2771	0,1945	3,3545
Aracruz PN	0,1945	0,1024	2,1122	0,2076	0,1171	2,2926
Bradesco PN	0,4160	0,3493	6,2327	0,6487	0,6086	16,1592
Itaúbanko PN	0,1363	0,0376	1,3812	0,7274	0,6963	23,3510
Belgo Mineira PN	0,6603	0,6215	17,0075	0,2294	0,1267	2,2331
Bombril PN	0,3066	0,2274	3,8696	0,0801	-	0,7619
Brasil Telecom PN	0,7205	0,6886	22,5596	0,8659	0,8505	56,4837
Celesc PN	0,1475	0,0441	1,4271	0,2549	0,1697	2,9934
Cemig PN	0,0211	-	0,1890	0,1594	0,0634	1,6596
Cemig ON	0,8319	0,8127	43,2958	0,6122	0,5679	13,8140
CESP PN	0,3440	0,2690	4,5884	0,5540	0,5030	10,8692
CESP ON	0,5961	0,5499	12,9129	0,0717	(0,0344)	0,6759
Cofap PN	0,1015	-	0,9889	0,1257	0,0258	1,2582
Bunge PN	0,5880	0,5409	12,4867	0,3468	0,2721	4,6455
Ambev ON	0,1293	0,0237	1,2247	0,0931	(0,0105)	0,8986
Ambev PN	0,1535	0,0567	1,5861	0,1190	0,0183	1,1817
Cia Sid Tubarão PN	0,5395	0,4868	10,2491	0,0595	(0,0480)	0,5531
Cia Suzano PN	0,3934	0,3241	5,6754	0,4009	0,3325	5,8561
Cia Vale PN	0,4790	0,4195	8,0453	0,6871	0,6514	19,2179
Copel ON	0,4712	0,4108	7,7979	0,1225	0,0222	1,2210
Copene/Braskem PN	0,3350	0,2590	4,4082	0,3378	0,2621	4,4634
Coteminas PN	0,2861	0,2045	3,5067	0,1225	0,0223	1,2221
Elektrobras ON	0,8839	0,8706	66,6065	0,8660	0,8506	56,5319
Elektrobras PN	0,8732	0,8587	60,2591	0,8778	0,8638	62,8360
Embraer PN	0,2136	0,1237	2,3761	0,0656	(0,0412)	0,6141
Gerdau PN	0,2916	0,2107	3,6022	0,6217	0,5784	14,3774
Iochpe Maxion PN	0,2413	0,1546	2,7828	0,4378	0,3735	6,8134
Klabin PN	0,4410	0,3771	6,9019	0,6264	0,5837	14,6703
Lojas Americanas PN	0,2208	0,1317	2,4791	0,3379	0,2623	4,4659
Marcopolo PN	0,1391	0,0280	1,2519	0,0740	(0,0319)	0,6989
Paranapanema PN	0,3307	0,2542	4,3231	0,2494	0,1636	2,9067
Perdigão PN	0,3123	0,2337	3,9734	0,2893	0,2081	3,5621
Petrobras ON	0,4492	0,3863	7,1365	0,2569	0,1719	3,0242
Petrobrás PN	0,5231	0,4686	9,5961	0,5298	0,4760	9,8578
Petrobras Dist. PN	0,5721	0,5232	11,6979	0,5403	0,4877	10,2830
Sadia PN	0,3272	0,2503	4,2555	0,3480	0,2735	4,6704
SP Alparagatas PN	0,1383	0,0398	1,4046	0,3291	0,2525	4,2930
Sem. Agroceres PN	0,1249	0,0189	1,1779	0,1479	0,0380	1,3457
Teka PN	0,3120	0,2334	3,9685	0,3011	0,2213	3,7705
Unibanco PN	0,1105	0,0088	1,0870	0,5903	0,5435	12,6090
Usiminas PN	0,6448	0,6042	15,8827	0,6852	0,6492	19,0475
Votorantim PN	0,3250	0,2479	4,2133	0,2675	0,1838	3,1953

Valores em negrito são significativos a 5% ou 10%.

Os testes realizados permitem verificar que a inclusão dos índices norte-americano e global, bem como a taxa de câmbio não acrescentaram poder explicativo após o lançamento de ADRs. Não foi possível rejeitar a hipótese nula na maioria dos resultados apresentados pelas empresas.

A partir de todas as análises realizadas do risco sistemático conclui-se que o fator risco doméstico continua a ser preponderante na determinação dos retornos, independente de ser o índice IBA ou Ibovespa. Estas constatações de que no

mercado brasileiro o grau de segmentação/integração não se alterou com a dupla listagem já haviam sido mostradas nos trabalhos de Rodrigues (1999) e Marcon *et al.* (2001a e b).

Capítulo VI

RESULTADOS EMPÍRICOS DO COMPORTAMENTO DO PREÇO

Este capítulo apresenta os resultados encontrados pela análise direta do comportamento dos preços das empresas com o lançamento de ações em mercados mais desenvolvidos como o norte-americano.

A metodologia empregada, como evidenciado anteriormente, tem como base o trabalho de Sundaram e Logue (1997). Nos mesmos moldes de Fama e French (1995), eles encontraram que os múltiplos Preço/Lucro, Preço/Valor Patrimonial, entre outros, aumentaram cerca de 10% nos seis meses subseqüentes à listagem.

Os benefícios do uso desses tipos de indicadores na análise do comportamento dos preços das ações foi ressaltado, além de Sundaram e Logue (1997), Stulz (1999), e Fama e French (1995 e 1992).

Com a análise dos preços pretende-se constatar, conforme os pressupostos teóricos, se o lançamento de ADRs permite uma valorização das empresas emissoras e, conseqüentemente, uma redução no custo de capital.

As explicações sobre o aumento dos preços diferem, porém uma das mais defendidas é a diversificação do risco, a maior transparência das empresas e, conseqüentemente, a redução do custo de capital. Uma abordagem mais recente (MARTELL *et al.*, 1999; SMITH; SOFIANOS, 1997) atribui esta valorização à alteração na liquidez.

A relação dos indicadores Preço/Lucro e Preço/Valor Patrimonial com os retornos esperados é inversamente proporcional aos resultados de retorno do modelo de Gordon. Quanto maiores os indicadores Preço/Lucro e Preço/Valor Patrimonial, menor é o risco que as empresas apresentam, menor o retorno esperado, e se os resultados a seguir mostram este comportamento, mais uma razão para afirmar-se que o custo de capital próprio das empresas tende a se reduzir com o lançamento de ADRs.

A seguir são apresentados os resultados encontrados, nos três períodos analisados, em um primeiro momento o índice P/VPA e posteriormente o P/L.

6.1 RESULTADOS DOS INDICADORES PREÇO/VALOR PATRIMONIAL

A Tabela 22 mostra o quociente do índice Preço/Valor Patrimonial nos três períodos analisados: um mês, três meses e seis meses a partir da equação evidenciada anteriormente:

$$\text{Quociente P / VPA} = \left\{ (1/i) \sum_{j=1}^i [P_{t+j} / \text{VPA}_{t+j}] \right\} \div \left\{ (1/i) \sum_{j=1}^i [P_{t-j} / \text{VPA}_{t-j}] \right\}$$

Tabela 22 – Quociente do índice Preço/Valor Patrimonial

Quociente	MEDIA	DP	t *	n
6 meses	1,0143	0,3457	0,0413	56
3 meses	1,0071	0,2879	0,0247	56
1 mês	1,0532	0,3365	0,1580	56

O teste *t* realizado foi para verificar se o quociente era significativamente diferente de 1, para 5%, porém não foi possível rejeitar a hipótese nula.

Os resultados da Tabela 22 mostram que a média dos índices P/VPA nos seis meses após o evento é maior do que a média dos P/VPA nos seis meses anteriores ao evento.

A Figura 8 permite observar com mais clareza os resultados dos quocientes do P/VPA no período de um ano em torno da data de autorização do lançamento de ADRs pelas empresas brasileiras.

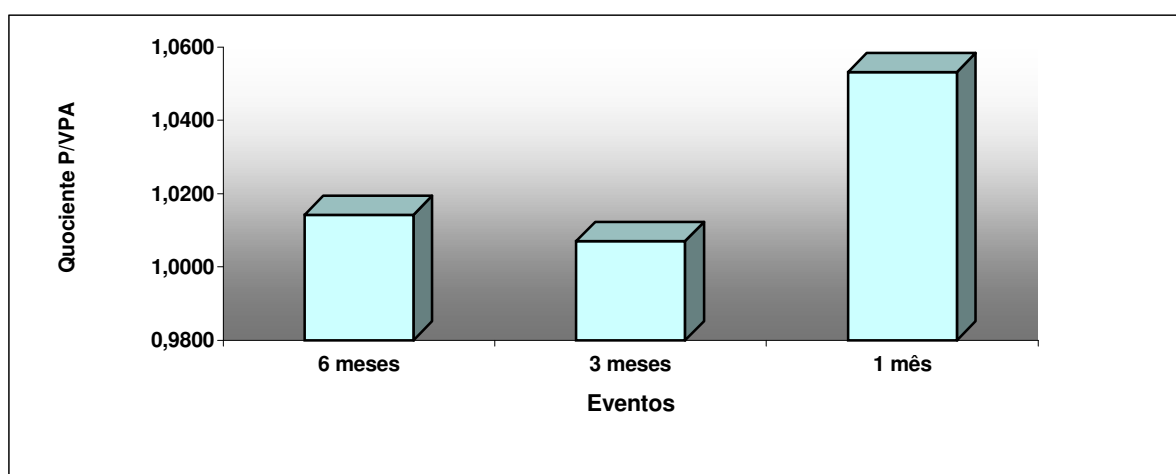


FIGURA 8 – QUOCIENTE PREÇO/VALOR PATRIMONIAL NO PERÍODO DE 6 MESES, 3 MESES E 1 MÊS EM TORNO DA DATA DE AUTORIZAÇÃO DAS EMPRESAS BRASILEIRAS QUE LANÇARAM ADRs 1992 A 2001

Apesar de os testes estatísticos dos quocientes não serem significativos, pode-se observar que no mês mais próximo à listagem, um mês, a média dos indicadores pós são maiores que no período anterior, como já destacado na Tabela 22.

Pode-se verificar também que em todos os períodos analisados, um, três e seis meses, como o quociente foi maior do que a unidade, verifica-se que os indicadores Preço/Valor Patrimonial médios foram maiores no período posterior em relação ao anterior.

6.2 RESULTADOS DOS INDICADORES PREÇO/LUCRO

A Tabela 23 e a Figura 9 mostram as mesmas análises realizadas para com o índice Preço/Valor Patrimonial, porém agora com o Preço/Lucro, sendo que inicialmente foram calculados os quocientes conforme a equação abaixo:

$$\text{Quociente P/L} = \left\{ (1/i) \sum_{j=1}^i [P_{t+j}/L_{t+j}] \right\} \div \left\{ (1/i) \sum_{j=1}^i [P_{t-j}/L_{t-j}] \right\}$$

TABELA 23 – QUOCIENTE DO ÍNDICE PREÇO/LUCRO

Quociente	MEDIA	DP	t*	N
6 meses	1,2284	0,8558	0,2668	20
3 meses	1,5726	2,0098	0,2849	20
1 mês	1,8291	2,6909	0,3081	20

O teste *t* realizado foi para verificar se o quociente era significativamente diferente de 1, porém não foi possível rejeitar a hipótese nula.

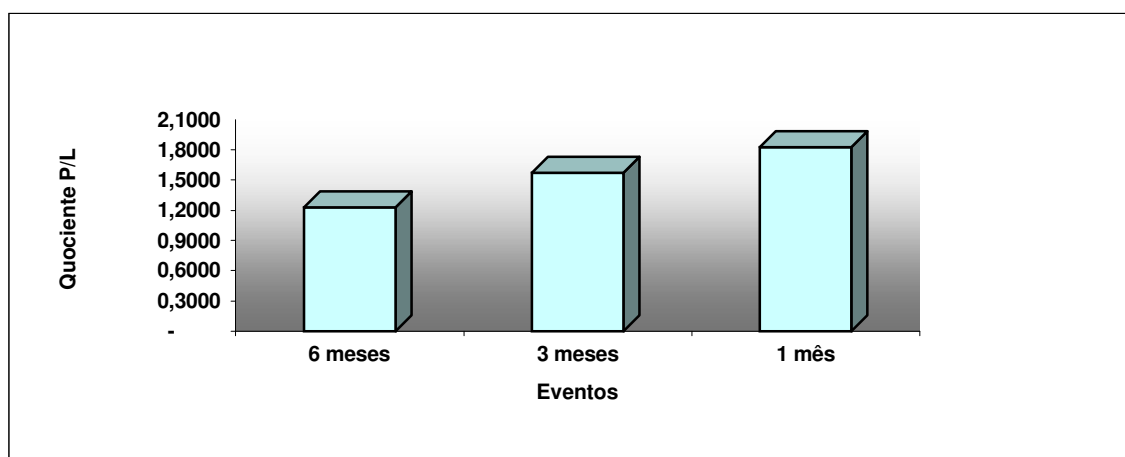


FIGURA 9 – QUOCIENTE PREÇO/LUCRO MÉDIO NO PERÍODO DE 6 MESES, 3 MESES E 1 MÊS EM TORNO DA DATA DE AUTORIZAÇÃO DAS EMPRESAS BRASILEIRAS QUE LANÇARAM ADRs 1992 A 2001

Os resultados encontrados com o indicador Preço/Lucro foram similares ao do Preço/VPA, sendo que este indicador mostrou uma valorização do preço como era esperado, ou seja, quanto mais próximo da data do evento maior a valorização. Já o indicador Preço/Valor Patrimonial não apresentou os mesmos resultados nos quocientes de 6 meses e 3 meses.

As Tabelas 24 e 25 mostram os indicadores médios, não mais os quocientes, para cada empresa analisada nos seis meses anteriores ao evento e seis meses posteriores. Ressalta-se novamente que as empresas que apresentaram indicadores negativos foram excluídas da amostra para a análise do índice P/L.

TABELA 24 – INDICADORES PREÇO/LUCRO NO PERÍODO ANTERIOR E PÓS-EVENTO

EMPRESAS	Média		t
	ANTES	PÓS	
Bradesco	34,6830	49,8800	(1,1321)
Itaúbanko PN	34,5170	25,5200	5,7136
Belgo Mineira PN	70,4830	178,9000	(25194)
Bunge PN	152,5500	121,3300	0,3513
Sid Tubarão	65,5670	21,1300	4,0203
Suzano PN	880,2500	362,7700	1,6320
Copel ON	127,4000	61,7800	1,0419
Coteminas PN	37,8670	38,0000	(0,0333)
Embraer PN	33,3500	45,5800	(22685)
Gerdau PN	41,4830	24,8300	1,4714
Ljs Americanas PN	60,5000	207,0000	(36168)
Marcopolo PN	27,4170	47,1300	(1,7602)
Petrobras Distrib	21,7500	27,9000	(1,0313)
Petrobras PN	81,1830	233,2500	(27918)
Petrobras ON	21,1000	21,6200	(0,2088)
SP Alparagatas ON	229,7000	171,9700	0,4081
SP Alparagatas PN	225,2330	159,8500	0,4606
Unibanco PN	43,9670	35,2800	2,5398

Valores em negrito são significativos a 5% ou 10%.

Dos dezoito programas analisados, 50% delas mostraram que a média dos indicadores no período de seis meses antes foi menor em relação ao período pós-evento.

Tabela 25 – Preço/Valor Patrimonial no período anterior e pós-evento

EMPRESAS	Média		t
	ANTES	PÓS	
Acesita ON	1,8333	1,4833	1,2804
Acesita PN	2,0500	1,5167	1,7573
Aracruz PNB	1,6667	1,0167	2,0347
Bradesco	1,4500	1,6667	(1,7724)
Itaubanco PN	2,9167	2,5000	3,6622
Bahia Sul	0,7500	0,7167	0,3558
Bombril PN	2,5500	1,3833	2,9655
Brasil Telecom PN	0,8333	1,0000	(29881)
Celesc ON	0,5000	0,4500	0,5906
Celesc PN	0,3833	0,5833	(35233)
CESP PN	0,5333	0,6167	(0,6577)
Cofap PN	0,4333	0,6500	(45398)
Bunge PN	0,7000	0,7667	(0,6984)
Ambev ON	4,3167	5,6833	(32343)
Ambev PN	5,8333	5,9833	(0,3496)
Sid Tubarão	0,8667	0,5167	2,3567
Suzano PN	0,8500	1,2167	(1,6834)
Copel ON	0,4500	0,6333	(5,9656)
Copel/Braskem PN	0,3167	0,2667	1,8605
Coteminas ON	1,6333	1,4833	1,2092
Coteminas PN	0,8000	0,7667	0,6742
Electrolux PN	1,9000	1,5833	1,1619
Eletrabras ON	0,3500	0,2167	4,7809
Eletrabras PN	0,3667	0,2167	4,0249
Elev Atlas	8,1667	13,2833	(40930)
Embraer PN	5,2167	5,9833	(1,8010)
Eucatex PN	0,7333	1,1000	(1,8701)
Cataguazes	0,3833	0,6167	(46157)
Gerdau PN	0,6333	0,5833	0,6811
Globex PN	3,0833	2,9500	0,8251
lochpe	1,5000	0,8000	5,3169
Iven PN	0,2667	0,3167	(1,8605)
Klabin PN	1,2500	0,7500	4,2770
LJS Americanas PN	2,5000	2,3500	0,8497
Marcopolo PN	0,9667	0,9500	0,2370
Oxiteno	0,4000	0,4333	(1,0000)
Paranapanema PN	2,0167	2,1500	(1,2843)
Perdigão PN	0,9333	1,1833	(5,5141)
Petrobras Distrib	1,0500	0,8000	5,0000
Petrobras PN	0,6667	1,1500	(6,8737)
Petrobras ON	2,3833	2,3833	0,0
Sadia PN	0,8667	0,7167	2,5767
Saraiva PN	3,2333	3,2167	0,0878
SP Alpargatas ON	2,1167	1,8000	0,8415
SP Alpargatas PN	1,9667	1,4833	1,3542
Sem. Agrocere PN	1,2167	1,0500	0,9500
Teka PN	0,5000	0,7833	(31142)
Unibanco PN	1,6167	1,4333	1,5844
Usiminas PNA	1,8500	1,3000	2,2485
Vigor PN	0,1833	0,1333	1,8605
Votorantim PN	0,3667	0,4500	(1,1851)

Valores em negrito são significativos a 5% ou 10%.

Dos 51 programas analisados, 70% mostraram que as médias dos índices P/VPA foram maiores no período pós-evento em relação ao período anterior ao evento.

Como pode ser observado nos dados anteriores, o aumento evidenciado anteriormente nos quocientes não é tão claro quando se observa a média dos indicadores antes com os pós, porém principalmente os resultados do indicador P/VPA mostraram significância estatística.

As Tabelas 26 e 27 mostram o desvio-padrão dos índices P/L e P/VPA nos seis meses antes do evento e nos seis meses após.

TABELA 26 – DESVIO PADRÃO DO PREÇO/LUCRO NO PERÍODO ANTERIOR E PÓS-EVENTO

EMPRESA	DP		f
	ANTES	POS	
Bradesco	6,8640	32,1630	21,9600
Itaúbanco PN	2,0100	3,2930	2,6800
Belgo Mineira PN	37,3360	98,5730	6,9700
Bunge PN	159,0140	148,5940	1,1500
Sid Tubarão	25,0980	10,1490	6,1200
Suzano PN	763,9820	140,0650	29,7500
Copel ON	154,0650	7,8010	390,0500
Coteminas PN	7,5220	6,2800	1,4300
Embraer PN	12,6510	3,8000	11,0800
Gerdau PN	27,4740	3,6660	56,1700
LJS Americanas PN	33,3900	93,4320	7,8300
Marcopolo PN	2,2980	27,3410	141,5300
Petrobras Distrib	13,7230	5,0040	7,5200
Petrobras PN	41,9260	126,6650	9,1300
Petrobras ON	2,8870	5,3310	3,4100
SP Alpargatas ON	121,1860	324,6180	7,1800
SP Alpargatas PN	140,4340	318,1100	5,1300
Unibanco PN	5,7760	6,0640	1,1000

Valores em negrito são significativos a 5% e a 10%.

TABELA 27 – DESVIO PADRÃO DO PREÇO/VPA NO PERÍODO ANTERIOR E PÓS-EVENTO

EMPRESA	DP		f
	ANTES	POS	
Acesita ON	0,6346	0,2137	8,8175
Acesita PN	0,7342	0,1169	39,4390
Aracruz PNB	0,7528	0,2137	12,4088
Bahia Sul	0,1049	0,2041	3,7879
Bradesco	0,0837	0,2875	11,8095
Itaubanco PN	0,1722	0,2191	1,6180
Bombril PN	0,9354	0,2317	16,3044
Brasil Telecom PN	0,1211	0,0632	3,6667
Celesc ON	0,1265	0,1643	1,6875
Celesc PN	0,0753	0,1169	2,4118
CESP PN	0,2582	0,1722	2,2472
Cofap PN	0,0516	0,1049	4,1250
Bunge PN	0,2098	0,1033	4,1250
Ambev ON	0,8232	0,6274	1,7214
Ambev PN	0,8571	0,6080	1,9874
Sid Tubarão	0,3502	0,0983	12,6897
Suzano PN	0,2168	0,4875	5,0567
Copel ON	0,0548	0,0516	1,1250
Braskem PN	0,0408	0,0516	1,6000
Coteminas ON	0,2582	0,1602	2,5974
Coteminas PN	0,0894	0,0817	1,2000
Electrolux PN	0,6261	0,2317	7,3044
Elektrobras ON	0,0548	0,0408	1,8000
Elektrobras PN	0,0817	0,0408	4,0000
Elev Atlas	2,5665	1,6702	2,3611
Embraer PN	0,4167	0,9559	5,2610
Eucatex PN	0,2066	0,4336	4,4063
Cataguazes	0,1169	0,0408	8,2000
Gerdau PN	0,1366	0,1169	1,3659
Globex PN	0,1941	0,3450	3,1593
lochpe	0,2828	0,1549	3,3333
Iven PN	0,0516	0,0408	1,6000
Klabin PN	0,2739	0,0837	10,7143
LJS Americanas PN	0,3795	0,2074	3,3488
Marcopolo PN	0,1033	0,1378	1,7813
Oxiten	0,0632	0,0516	1,5000
Paranapanema PN	0,1169	0,2258	3,7317
Perdigão PN	0,0817	0,0753	1,1765
Petrobras Distrib	0,0837	0,0894	1,1429
Petrobras PN	0,0516	0,1643	10,1250
Petrobras ON	0,1835	0,1602	1,3117
Sadia PN	0,1211	0,0753	2,5882
Saraiva PN	0,3933	0,2483	2,5081
SP Alpargatas ON	0,7360	0,5550	1,7587
SP Alpargatas PN	0,6250	0,6113	1,0455
Sem. Agrocere PN	0,3764	0,2074	3,2946
Teka PN	0,1414	0,1722	1,4833
Unibanco PN	0,2041	0,1966	1,0776
Usiminas PNA	0,5577	0,2191	6,4792
Vigor PN	0,0408	0,0516	1,6000
Votorantim PN	0,1033	0,1378	1,7813

Valores em negrito são significativo a 5% e 10%.

Com o Preço/Valor Patrimonial é possível afirmar que o desvio-padrão deste indicador é reduzido após o lançamento de ADRs pelas empresas brasileiras analisadas. Muitos dos resultados das empresas apresentadas são significativos ao nível de significância de 5% e 10%.

Os resultados aqui encontrados foram similares aos de Smith e Sofianos (1997, p. 2), que encontraram evidências que uma listagem na NYSE reduz o custo de capital de empresas não norte-americanas que estão sendo listadas, já que os preços das ações destas empresas, nos seis meses após a listagem, são 8% maiores que os preços nos seis meses anteriores. Hargis (1996b) também evidenciou um aumento do indicador Preço/Lucro, após algumas liberalizações em países latino-americanos, e no Brasil o índice passou de 6,8 para 13,1.

O trabalho de Sundaran e Logue (1995) também mostrou que a dupla listagem aumenta o valor das ações das empresas e por isso reduz o custo de capital próprio destas, amenizando os efeitos adversos da segmentação dos mercados de capitais.

6.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS DOS CAPÍTULOS DE RESULTADOS

Na Figura pode-se observar as hipóteses testadas e os resultados encontrados no tocante a suas confirmações ou rejeições.

HIPÓTESES	RESULTADOS
Há uma redução no custo de capital próprio para a empresa, após a emissão de ADRs, em função do decréscimo no valor dos retornos nominais e anormais de suas ações no mercado doméstico	Confirma
Há uma redução no custo de capital para empresa, após a emissão de ADRs devido a uma diminuição do risco e, conseqüentemente, uma redução na volatilidade dos retornos nominais e anormais, das ações no mercado doméstico	Confirma
Há uma redução no custo de capital para empresa, após a emissão de ADRs devido à uma queda no risco sistemático das ações	Rejeita
A taxa de câmbio apresenta impacto na determinação dos retornos nominais das ações no mercado doméstico e dos ADRs	Rejeita
Há uma redução no custo de capital para empresa, após a emissão de ADRs, devido ao aumento nos indicadores Preço/Valor Patrimonial e Preço/Lucro das empresas	Confirma
O mercado brasileiro e o norte-americano se tornam mais integrados, pois a dupla listagem afeta o preço das ações e o retorno esperado pós-listagem	Rejeita

FIGURA 10 – QUADRO RESUMO DAS HIPÓTESES E SEUS RESULTADOS

Capítulo VII

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Os investidores internacionais estão cada vez mais interessados em buscar novas oportunidades nas economias de países emergentes, diminuindo assim, as barreiras existentes ao livre fluxo de capitais.

O mercado brasileiro também está participando deste mercado sem fronteiras e para aproveitar o crescente interesse e facilitar o acesso de investidores estrangeiros ao capital de empresas nacionais, aumentando dessa forma, a captação de recursos externos. Dessa forma as grandes companhias brasileiras começaram a utilizar um instrumento muito comum nesses casos: os ADRs (*American Depositary Receipts*).

Como destacado no início do trabalho há quatro tipos de programas de ADR que se diferenciam pelo objetivo que a empresa pretende com a emissão, quantidade de exigências feitas pelas autoridades nacionais, como a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e, internacionais, como a *Securities Exchange Commission* (SEC). Em geral, a empresa que entra no programa nível 1 quer apenas ser mais conhecida no exterior, para facilitar futuras captações. No nível 2, a empresa já tem pretensões maiores. O nível 3 é o mais completo e oneroso. Requer todas as aprovações possíveis e tem que passar por ampla divulgação de toda a operação.

Um dos principais benefícios apontados para os ADRs é a possibilidade de redução do custo de capital das empresas. Na medida em que esta redução é obtida surgem novas possibilidades de investimentos para as empresas. O sucesso de uma empresa depende muito do custo de capital que a mesma possui para financiar seus investimentos.

Porém, como já apontado por Stulz (1997), medir as mudanças no custo de capital de empresas que estão em um processo inicial de liberalização é muito difícil pois, geralmente, os efeitos ocorrem durante muitos anos.

A teoria financeira preconiza uma redução no custo do capital próprio das empresas emissoras, com base na hipótese de segmentação de mercados, na

hipótese de reconhecimento pelos investidores e na hipótese de fragmentação dos mercados. Uma série de pesquisas apontam resultados conflitantes a respeito do tema, utilizando estudos de evento com diversas formas de mensuração de retornos.

O elevado custo do capital local e a pouca representatividade do mercado de capitais brasileiro estimularam empresas de alguns setores a buscarem na internacionalização da estrutura de capital uma alternativa para o seu financiamento de longo prazo.

A década de 90 registrou diversas operações voltadas para a captação de recursos de terceiros no mercado internacional, através de emissões de *eurobonds*, securitização de exportações e outros instrumentos de prazo e características variados. Observou-se, também, um número significativo de operações de emissão de capital acionário, iniciadas em maio de 1992 com o lançamento pela Aracruz Celulose de *American Depositary Receipts* (ADRs) de nível 3 na Bolsa de Nova Iorque.

O lançamento de ações em bolsas de valores de países desenvolvidos representou a tentativa das empresas brasileiras de alcançarem mercados de capitais mais amplos e maduros, de forma a obter maior visibilidade e liquidez para os seus títulos, e assim ter redução no custo do capital próprio.

Ao buscar-se analisar o impacto da listagem internacional sobre o custo de capital próprio da empresa, tinha-se como pressupostos as seguintes evidências, algumas já apontadas pelos trabalhos de Karolyi (1998): os preços das ações reagem favoravelmente à listagem internacional no primeiro mês pós-listagem; a volatilidade do mercado interno se reduz em função da diversificação do risco, o risco de mercado doméstico é significativamente reduzido e está associado com somente um pequeno aumento no risco global e nas mudanças da taxa de câmbio.

Com o intuito de confirmar a hipótese deste trabalho de verificar uma redução no custo de capital próprio para a empresa, após a emissão de ADRs, em função do decréscimo no valor dos retornos nominais e anormais de suas ações no mercado doméstico; foram empregadas duas metodologias, os retornos anormais ajustados ao mercado e aqueles ajustados ao risco e ao mercado.

Os resultados de ambos mostraram que em torno do evento os retornos são maiores em relação ao período anterior e posterior, sendo que, neste último, eles

tendem a diminuir. Através da segunda metodologia, ajustado ao risco e ao mercado, os retornos anormais no pós-evento passaram a ser negativos, o que não foi verificado no outro modelo, independente de ter-se usado como parâmetro o Ibovespa ou o IBA, confirmando a hipótese 1.

A partir dos resultados encontrados observou-se um aumento nos retornos nominais e anormais das empresas em torno da data de autorização, apesar de muitos dos resultados não apresentarem significância estatística. O aumento nos retornos em torno da data do evento e queda nos período posterior está em conformidade com outros trabalhos que mostram que o custo de capital próprio das empresas tende a se reduzir em função de um aumento nos preços e, conseqüentemente, um aumento nos retornos no momento do lançamento.

A análise das volatilidades dos retornos nominais e anormais também permitiram verificar uma redução no risco diversificável destas empresas e confirmam os postulados de Bekaert e Harvey (1995b) e Domowitz *et al.* (1996) de que o ingresso da empresa em um mercado internacional tende a provocar alterações na volatilidade de sua ação, devido a mudanças na estrutura informacional, sendo que, quanto mais aberto um mercado à negociação internacional, menor a sua volatilidade.

Estes resultados permitem confirmar a hipótese 2 deste trabalho, porém não esquecendo das limitações estatísticas dos dados apresentados.

Os resultados da regressão mostraram que o fator de risco de mercado local continua a ser o mais importante na determinação dos retornos, levando a rejeição das hipóteses 3 e 6. Porém, apesar dos indicadores domésticos serem os mais significativos, seus valores diminuem para a maioria das empresas após o evento, não sendo acompanhado por um aumento significativo nos outros indicadores.

Conforme Stulz (1999, p. 47) para a teoria é claro que uma empresa de mercados segmentados que capta recursos no mercado estrangeiro pode experimentar uma forte redução em seu custo de capital se a correlação de seus retornos com o portfólio de mercado mundial for baixa e alta com o portfólio de mercado local. O autor ressalta também que, os estudos que consideram o impacto da liberalização sobre o custo de capital somente encontraram um impacto pequeno, mas significativo.

A partir destas constatações, não é possível confirmar os suportes empíricos para a hipótese de que a dupla listagem pode diminuir as barreiras ao fluxo de capital, resultando em um aumento nos preços e, conseqüentemente, uma redução no custo de capital.

A hipótese de pesquisa 4 não é aceita, em função de que não é observado um efeito significativo da taxa de câmbio sobre o comportamento dos retornos nominais das empresas.

Com o intuito de complementar as análises dos estudos de eventos e analisar o comportamento dos preços diretamente, foi realizado o estudo com os indicadores Preço-Lucro e Preço-Valor Patrimonial.

De acordo com os indicadores Preço/Lucro e Preço/Valor Patrimonial, um aumento nos preços deveria ser consistente como um decréscimo no retorno esperado e, conseqüentemente, uma redução no custo de capital próprio das empresas.

Os resultados encontrados permitiram afirmar que a grande maioria das empresas brasileiras que lançaram ADRs apresentou uma valorização nos preços de suas ações em torno da data de listagem indicando uma redução no custo de capital próprio destas empresas, o que mais uma vez vem constatar os efeitos benéficos do lançamento de ações no mercado norte-americano para nossas empresas, confirmando a hipótese de pesquisa 5.

Os retornos anormais positivos em torno do evento também foram consistentes com a hipótese de que a dupla listagem aumenta o valor da empresa e reduz o seu custo de capital próprio.

As pesquisas teóricas e empíricas sobre a listagem de ADRs suportam a hipótese de que a listagem internacional ajuda a reduzir o grau de segmentação de mercado e que estas reduções estão associadas a um aumento nos preços das ações e uma redução nos retornos esperados das ações.

Os resultados dos retornos e volatilidades deste trabalho estão em conformidade com a hipótese acima, apesar dos resultados estatísticos serem pouco robustos. Porém, no tocante aos fatores de risco, somente o mercado doméstico mostrou ser responsável pela geração dos retornos das ações.

Uma outra observação importante que pode ser extraída deste trabalho é que, mesmo com o acesso à fonte de recursos internacionais, os retornos destas

empresas brasileiras continuam a ser dominados pelos fatores do mercado doméstico. Pode-se dizer que as ações no mercado doméstico representam uma opção de diversificação aos investidores estrangeiros.

Conclusão similar a de Patro (2000), porém em uma análise sobre o comportamento dos ADRs e não das ações no mercado doméstico, onde ele ressalta que a alta exposição dos ADRs aos seus mercados domésticos indicam um significativo potencial de diversificação para os investidores americanos.

Apesar dos resultados estatísticos não terem sido satisfatórios, pode-se observar nas variáveis analisadas uma tendência à redução no custo de capital próprio das empresas brasileiras que lançaram ADRs.

7.1 RECOMENDAÇÕES

Um campo possível de ser abordado em trabalhos posteriores é distinguir os efeitos da liquidez e das mudanças no risco sobre os preços das ações, como já destacado anteriormente.

Recomenda-se que em trabalhos futuros os quocientes do Preço-Lucro e Preço-Valor Patrimonial sejam ajustados aos quocientes da indústria a qual pertencem e ao tamanho.

Sugere-se também a inclusão de novos indicadores como Preço-Fluxo de Caixa e a utilização do *dividend Yield*.

Finalmente, na medida que o número de empresas brasileiras a emitirem ações no exterior aumentar, poderão ser feitas análises estratificadas por níveis de ADRs.

Capítulo VIII

REFERÊNCIAS

ADLER, M.; DUMAS, B. International portfolio choice and corporation finance: a synthesis. **The Journal of Finance**, v. 38, n. 3, p. 925-984, June 1983.

ADLER, Michael. The cost of capital and valuation of a two-country firm. **The Journal of Finance**, v. 29, n.1, p.119-132, March 1974.

ALAGANAR, V. T; BHAR, R. Diversification gains from american depositary receipts and foreign equities: evidence from Australian stocks. **Journal of International Financial Markets, Institutions & Money**, 11, p. 97-113, 2001.

ALEXANDER, G. J.; EUN C. S.; JANAKIRAMANAN, S. International listings and stock returns: some empirical evidence. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 23, n. 2, p. 135-151, Jun. 1988.

ALEXANDER, G. J.; EUN C. S.; JANAKIRAMANAN, S. Asset pricing and dual listing on foreign capital markets: a note. **The Journal of finance**, v. 42, n.1, p. 151-158, March 1987.

ANDREZO, A. F.; LIMA, I. S. **Mercado financeiro: aspectos históricos e conceituais**. São Paulo: Pioneira, 1999.

BAILEY, W.; CHAN, K.; CHUNG, P. Depositary receipts, country funds and the Peso Crash: the intraday evidence. **The Journal of Finance**, v. 55, n. 6, p. 2693-2714, Dec. 2000.

BALL, R.; BROWN, P. An empirical evaluation of accounting income numbers. **Journal of Account Research**, v. 6, n. 2, p.159-178, Autumm 1968.

BARBER, B. M.; LYON, J. D. Detecting abnormal operating performance: the empirical power and specification of test statistics. **Jornal of Financial Economics**, 41, p. 359-399, 1996.

BASSO, L. F. C.; ALVES, W.; NAKAMURA, W. T. O custo do capital próprio no Brasil: Uma dificuldade adicional para a adoção de medidas de valor adicionado. In: CLADEA 2002 – CONGRESSO LATINO AMERICANO DAS ESCOLAS DE ADMINISTRAÇÃO, 2002, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: UFRGS, 2002. CD ROM.

BEKAERT, G.; HARVEY, C. R. Foreign speculators and emerging equity markets. **The Journal of Finance**, v. 55, n. 2, p. 565-613, April 2000.

BEKAERT, G.; HARVEY, C. R. Emerging equity market volatility. **Journal of Financial Economics**, 43, p. 29-77, 1997.

BEKAERT, G.; HARVEY, C. R. Time-varying world market integration. **The Journal of Finance**, v. 50, n. 2, p. 403-444, June 1995a.

BEKAERT, G.; HARVEY, C. R. **Emerging equity market volatility**. National Bureau of Economic Research. Working Paper, October 1995.

BEKAERT, G.; HARVEY, C. R.; LUNDBLAD, C. Emerging equity markets and economic development. **Journal of Development Economics**, v. 66, p. 465-504, 2001.

BEKAERT, G.; URIAS, M. S. Is there a free lunch in emerging market equities? **The Journal of Portfolio Management**, p. 83-95, Spring 1999.

BLACK, F. Noise. **The Journal of Finance**, 41, n. 3, p. 529-543, July 1986.

BLACK, F. International capital market equilibrium with investment barriers. **Journal of Financial Economics**, 1, p. 337-352, 1974.

BLACK, F. Capital market equilibrium with restricted borrowing. **Journal of Business**, 45, p. 444-455, July 1972.

BOTOSAN, C. A. Disclosure level and the cost of equity capital. **The Accounting Review**, v. 72, n. 3, p. 323-349, July 1997.

BREALEY, R. A.; MYERS, S. C. **Principles of corporate finance**. 5^a ed. McGraw-Hill, 1996.

BRIGHAM, E. F.; HOUSTON, J. F. **Fundamentos da moderna administração financeira**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

BROWN, Stephen J.; WARNER, Jerold B. Using daily stock returns: the case of event studies. **Journal of Financial Economics**, 14, p. 3-31, 1985.

BROWN, Stephen J.; WARNER, Jerold B. Measuring security price performance. **Journal of Financial Economics**, 8, p. 205-258, 1980.

CALLAGHAN, J. H.; KLEIMAN, R. T.; SAHU, A. P. The market-adjusted investment performance of ADR IPOs and SEOs. **Global Finance Journal**, v. 10, n. 2, p. 123-145, 1999.

CHAN, K. C. *et al.* Information, trading and stock returns: lessons from dually-listed securities. **Journal of Banking and Finance**, 20, p. 1161-1187, 1996.

CHAPLINSKY, S.; RAMCHAND, L. The rationale for Global Equity Offering. **The Journal of Finance**, 55, p. 2767-2790, 2000.

CHOI, Yoon K.; KIM, Dong-soon. Determinants of American Depositary Receipts and their underlying stock returns implications for international diversification. **International Review of Financial Analysis**, 9, p. 351-368, 2000.

COPELAND, T.; KOLLER, T.; MURRIN, J. **Avaliação de empresas: valuation**. São Paulo: Makron Books, 1995.

COSTA JR., Newton C. A. da; LEAL, Ricardo P. C.; LEMME, Celso; LAMBRANHO, Paloma P. L. The market impact of cross-listings: the case of Brazilian ADRs. **Emerging Markets Quarterly**, v. 2, n. 2, p. 9-45, 1998.

COSTA JR, N. C. A da; MENEZES, E. A.; LEMGRUBER, E. F. Estimação do beta de ações através do método dos coeficientes agregados. **Revista Brasileira de Economia**, v. 47, n. 7, p.605-621, out/dez 1993.

COSTA JR. N. C. A. da. **Um estudo empírico sobre algumas anomalias encontradas no mercado de capitais**. 1991. 206 f. Tese (Doutorado em Administração) – Escola de Administração de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo.

COSTA, Roberto T. da. As bolsas e a globalização. **Revista Bovespa**, p.42-43, março/abril 1999.

DAMODARAN, Aswath. **Avaliação de investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

DHARAN, B. G.; IKENBERRY, D. L. The long-run negative drift of post-listing stock returns. **The Journal of Finance**, v. 50, n. 5, p. 1547-1574, December 1995.

DIMSON, E. Risk measurement when shares are subject to infrequent trading. **Journal of Financial Economics**, 7, p. 197-216, 1979.

DIVECHA, A. B.; DRACH, J.; STEFEK, D. Emerging markets: a quantitative perspective. **The Journal of Portfolio Management**, p. 41-50, Fall 1992.

DOMOWITZ, Ian; GLEN, Jack; MADHAVAN, Ananth. Market segmentation and stock prices: evidence from a emerging market. **The Journal of Finance**. v. 52, n.3, p.1059-1085, July 1997.

DOMOWITZ, Ian; GLEN, Jack; MADHAVAN, Ananth. **International cross-listing and order flow migration: evidence from emerging market**. Working Paper, University of Southern California, Los Angeles, July 1996.

DUMAS, B.; SOLNIK, B. The world price of foreign exchange risk. **The Journal of Finance**, 50, n. 2, Jun 1995.

EID JR., WilliM. Custo e estrutura de capital: o comportamento das empresas brasileiras. **Revista de Administração de Empresas – RAE**, v. 36, n. 4, p.51-59, out/nov/dez/ 1996.

ERRUNZA, V. LOSQ, E. International asset pricing under mild segmentation: theory and test. **The Journal of Finance**, v. 40, n.1, March 1985.

ERRUNZA, V. R.; MILLER, D. P. Market segmentation and the cost of capital in international equity markets. **Journal of Financial and Quantitative Analysis** v. 35, n. 4, p. 577-600, December 2000.

EUN, C.; JANAKIRAMANAN, S. A model of international asset pricing with a constraint on the foreign equity ownership. **The Journal of Finance**. v. 41, n. 4, p. 897-914, September 1986.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. Industry costs of equity. **Journal of Financial Economics**, 43, p. 153-193, 1997.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. Size and Book-to-Market Factors in Earnings and Returns. **The Journal of Finance**, vol. 50, p. 131-155, Mar. 1995.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. The cross-section of expected stock returns. **The Journal of Finance**, 47, p. 427-465, 1992.

FAMA, E. F.; FISCHER, L.; JENSEN, M. C.; ROLL, R. The adjustment of stock prices to new information. **International Economic Review**, v. 10, n.1, p.1-21, Feb. 1969.

FERREIRA, Luciano de Souza & BRASIL, Haroldo Guimarães. Estrutura de Capital: um teste preliminar da *Pecking Order Hypothesis*. In: 21.^o ENCONTRO DA ANPAD, Rio de Janeiro. **Anais** do ENANPAD, Rio de Janeiro, 1997.

FOERSTER, S. KAROLYI, G. A. Multimarket trading and liquidity: a transaction data analysis of Canada – US interlistings. **Journal of International Financial Markets, Institutions and Money**, 8, p.393-412, 1998.

FOERSTER, S. KAROLYI, G. A. International listings of stocks: the case of Canada and the U.S. **Journal of International Business Studies**, 24, p. 763-784, 1993.

GANDE, Amar. American depositary receipts: overview and literature survey. **Financial Markets, Institutions & Instruments**, v.6, n.5, p.61-83, December 1997.

GEBHARDT, W. R.; LEE, C. M. C.; SWAMINATHAN, B. Toward an implied cost of capital. **Journal of Accounting Research**, v. 39, n.1, p.135-176, June 2001.

GIDDY, Ian H. Global capital markets: what do they mean. In: HARWOOD, A.; LITAN, R. E.; POMERLEANO, M. **Financial Markets & Development: the crisis in emerging markets**. The Brookings Institution: Washington, p.117-157, 1999.

GULTEKIN, Mustafa N.; GULTEKIN, N. B.; PANATI, A. Capital controls and international capital market segmentation: the evidence from the Japanese and American Stock Markets. **The Journal of Finance**, v. 44, n. 4, p. 849-869, September 1989.

HARGIS, Kent. Forms of foreign investment liberalization and risk in emerging stock markets. **The Journal of Financial Research**, v. XXV, n.1, p.19-38, Spring 2002.

HARGIS, Kent. International cross-listing and stock market development in emerging economies. **International Review of Economics and Finance**, 9, p. 101-122, 2000.

HARGIS, Kent. **ADRs in emerging equity markets: market integration or fragmentation**. Preliminar draft, University of South Carolina. 17p., March 1997b.

HARGIS, Kent. **WhyDo emerging economies need domestic equity markets?** Preliminar draft, University of South Carolina, 21p., January 1997a.

HARGIS, Kent. **The internationalization of emerging equity markets: domestic market development or retardation?** Working Paper. University of South Carolina, June 1996b 27p.

HARGIS, Kent. **Time-varying transmission of prices and volatility Latin American equity markets 1989-1994**. Working Paper, University of South Carolina, 19p., March 1996a.

HENRY, Peter B. Stock market liberalization, economic reform, and emerging market equity prices. **The Journal of Finance**, v. 55, n. 2, p. 529-564, April 2000a.

HENRY, Peter B. Do stock market liberalizations cause investment booms? **Journal of Financial Economics**, 58, p. 301-334, 2000b.

HERTZEL, M.; LOWENGRUB, P.; MELVIN, M. Information, announcement, and listing effects of ADR programa and german-U.S. stock market integration. **Multinational Finance Journal**, v.4, n. 3 e 4, p. 181-200, 2000.

HIETALA, Pekka T. Asset pricing in partially segmented markets: evidence from the Finnish market. **The Journal of Finance**, v. 44, n. 3, p. 697-718, July 1989.

HOLTHAUSEN, F. S.; GALLI, Oscar C. Lançamento de DRs por empresas brasileiras no Mercado Norte-Americano: valorização de Mercado, volatilidade e performance ajustada ao risco. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 2001, Campinas. **Anais...** Campinas, 2001. p. 1-15.

HOWE, J. S.; KELM, K. The stock price impacts of overseas listings. **Financial Management**, p. 51-56, Autumn 1987.

HOWE, J.; MADURA, J. The impact of international listings on risk: implications for capital market integration. **Journal of Banking and Finance**. n.14, p.1133-1142, 1990.

HUANG, R. D.; STOLL, H. R. Exchange rates and firms' liquidity: evidence from ADRs. **Journal of International Money and Finance**, 20, p.297-325, 2001.

JAYARAMAN, N.; SHASTRI, K.; TANDON, K. The impact of international cross listings on risk and return: the evidence from American Depository Receipts. **Journal of Banking and Finance**, 17, p. 91-103, 1993.

JITHENDRANATHAN, T.; NIRMALANANDAN, T. R.; TANDON, K. Barriers to international investing and market segmentation: evidence from Indian GDR market. **Pacific-Basin Finance Journal**, 8, p. 399-417, 2000.

JORION, P.; SCHWARZ. Integration vs. segmentation in the Canadian stock market. **The Journal of Finance**, v. 41, n. 3, p. 603-616, July 1986.

KADLEC, G. B.; MCCONNELL, J. J. The effect of market segmentation and illiquidity on asset prices: evidence from exchange listings. **The Journal of Finance**, v. 49, n.2, p. 611-636, June 1994.

KAWAKATSU, H. MATTHEW R. M. Financial liberalization and stock market efficiency: an empirical examination of nine emerging market countries. **Journal of Multinational Financial Management**, 9, p.353-371, 1999.

KAROLYI, G. A. Why do companies list shares abroad? A survey of the evidence and its managerial implications. **Financial Markets, Institutions & Instruments**, v. 7, n.1, p. 1-60, January 1998.

KAROLYI, G. A.; STULZ, R. **Are financial assets priced locally or globally?** Working Paper. Handbook of the Economics of Finance, 67 p. July 2001.

KAROLYI, A; STULZ, R. M. Why do market move together? An investigation of U.S. – Japan Stock return comovements. **The Journal of Finance**, v.51, n.3, p.951-986, Jul.1996.

KEPPLER, M.; LECHNER, M. **Emerging Markets: research, strategies and benchmarks**. McGraw-Hill, 374p., 1997.

KIM, E. H.; SINGAL, V. Stock market openings: experience of emerging economies, **Journal of Business**, v. 73, n.1, p.25-66, 2000.

KIM, Minho; SZAKMARY, Andrew, MATHUR, Ike. Price transmission dynamics between ADRs and their underlying foreign securities. **Journal of Banking & Finance**, n. 24, p. 1359-1382, 2000.

KUNZ, R. M.; AGGARWAL, Reena. Why initial public offerings are underpriced: evidence from Switzerland. **Journal of Banking and Finance**, 18, p. 705-723, 1994.

LANG, M. H.; LINS, K. V.; MILLER, D. **ADRs, analysts and accuracy: does cross listing in the US improve a firm's information environment and increase market value?** University of North Carolina, Working Paper, April 2002.

LAU, Sie T.; DILTZ, J. D; APILADO, V. P. Valuation effects of international stock exchange listings. **Journal of Banking and Finance**, n. 8, p.743-755, 1994.

LEAL, R. P. C.; REGO, R. B. Impacto do Anexo IV no mercado de capitais brasileiro. **Revista de Administração**, v. 32, n. 3, p. 82-88, jul/set 1997.

LEE, I. The impact of overseas listings on shareholder wealth: the case of the London and Toronto Stock Exchanges. **Journal of Business and Financial Accounting**, 18, p. 583-592, 1991.

LINTNER, J. The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. **Review of Economics and Statistics**, 47, p.13-37, Feb. 1965.

MACKINLAY, A. C. Event studies in economics and finance. **Journal of Economic Literature**, v. 35, n.1, p. 3-39, March. 1997.

MAGALHÃES, Rômulo de. Internacionalização do custo de capital. **Cadernos Discentes Coppead**, Rio de Janeiro, n. 7, p. 42-52, 2001.

MALDONADO, R.; SAUNDERS, A. Foreign exchange restrictions and the law of one price. **Financial Management**, p. 19-23, spring 1983.

MARCON, R.; ALBERTON, A.; COSTA Jr. N. C. A. Segmentação de mercado, comportamento do mercado doméstico e de ADRs: algumas evidências do mercado brasileiro e argentino. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD 2001. **Anais...** Campinas, 2001a.

MARCON, R.; ALBERTON, A.; COSTA Jr. N. C. A.; MELLO, R. B. Stock return behavior in domestic and ADRs markets: evidence from Brazil and Argentine stock markets. In: WESTERN DECISION SCIENCES INSTITUTE - THIRTIETH ANNUAL MEETING, 2001, Vancouver. **Proceedings** of the 30th Meeting, p. 284-286, 2001b.

MARTELL, T. F.; RODRIGUEZ L.; GWENDOLYN, P. W. The impact of listing Latin American ADRs on the risks and returns of the underlying shares. **Global Finance Journal**. 10:2, p.147-160, 1999.

MATSUMOTO, A. S. **A emissão de ADRs – american depositary receipts pelas empresas da América do Sul e a teoria de mercado eficiente**. 1995. 189 p. Tese (Doutorado em Administração) – EAESP/FGV, São Paulo.

McCONNELL, J. DYBEVIK, H. J.; HAUSHALTER, D.; LIE, E. A survey of evidence on domestic and international stock exchange listings with implications for markets and managers. **Pacific-Basin Finance Journal**, 4, p.347-376, 1996.

MERTON, Robert C. Presidential address: a simple model of capital market equilibrium with incomplete information. **Journal of Finance**, 42, p.483-510, 1987.

MILLER, Darius P. The market reaction to international cross-listings: evidence from depositary receipts. **Journal of Financial Economics**, 51, p.103-123, 1999.

MITTOO, U. R. Additional evidence on integration in the Canadian stock market. **The Journal of Finance**, v.47, n.5, p. 2035-2054, dec.1992.

MOBIUS, Mark. **O guia do investidor para mercados emergentes**. São Paulo: Makron Books: São Paulo, 1996, 179 p.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. The cost of capital, coporation finance and the theory of investment. **American Economic Review**, 48, p. 261-297, Jun. 1958.

MOREIRA, Maurício Mesquita & PUGA, Fernando Pimentel. Como a indústria financia o seu crescimento: uma Análise do Brasil Pós -Plano Real. **Textos para Discussão**. BNDES, Rio de Janeiro, n. 84, out. 2000.

MOSSIN, J. Equilibrium in a capital market. **Econometrica**, 1966.

OFFICER, D. T.; HOFFMEISTER, J. R. ADRs: a substitute for the real thing? **Journal of Portfolio Management**, 13, p. 61-65, Winter 1987.

OLIVEIRA, Edinelson F. de; LEMME, Celso. O impacto da internacionalização sobre o custo de capital próprio das empresas brasileiras: um estudo no setor de papel e celulose. In: II ENCONTRO BRASILEIRO DE FINANÇAS, 2002, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, IBMEC, 2002.

PATRO, D. K. Return behavior and pricing of American depositary receipts. **Journal of International Financial Markets, Institutions and Money**, 9, p. 43-67, 2000.

POMERLEANO, M.; ZHANH, X. Corporate fundamentals and the behavior of capital markets in Asia. In: HARWOOD, A.; LITAN, R. E.; POMERLEANO, M. **Financial Markets & Development: the crisis in emerging markets**. The Brookings Institution: Washington, p.117-157, 1999.

RODRIGUES, Euchério L. **Segmentação, fragmentação e composições de ordens no mercado de capitais brasileiro: os efeitos da listagem de ações de empresas brasileiras no mercado norte americano por meio de recibos de depósitos de ações**. 1999. 125 p. Tese (Doutorado em Administração) – COPPEAD/UFRJ, Rio de Janeiro.

ROSS, S. A. The arbitrage theory of capital Asset pricing. **Journal of Economic Theory**, 13, 1976.

SARAIVA, F. M.; ZANINI, F. Programas de ADR: uma visão das empresas brasileiras que já lançaram estes Papéis. In: CLADEA 2002 – CONGRESSO LATINO AMERICANO DAS ESCOLAS DE ADMINISTRAÇÃO, 2002, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: UFRGS, 2002. CD ROM.

SCHOLES, M.; WILLIAMS, J. Estimating betas from nonsynchronous data. **The Journal of Financial Economics**, 5, p. 309-327, 1977.

SERRA, Ana Paula. **The valuation impact of dual-listing on international exchanges: the case of emerging markets' stocks**. IFA working paper, 256p, 1997.

SHARPE, W. F. Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. **The Journal of Finance**, 19, p. 425-442, September 1964.

SMITH, K. SOFIANOS, G. **The impact of a NYSE listing on the global trading of non-US stocks**. NYSE Working Paper 97-02, New York Stock Exchange, NY, June 1997.

SOARES, R. O.; ROSTAGNO, L. M.; SOARES, K.T. C. Estudo de evento: o método e as formas de cálculo do retorno anormal. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD 2002, Salvador. **Anais...** Salvador, 2002.

STAPLETON, R. C.; SUBRAHMANYAM, M. G. Market imperfections, capital market equilibrium and corporation finance. **The Journal of Finance**, v. 32, p. 307-319, 1977.

STULZ, René M. On the effects of barriers to international investment. **The Journal of Finance**, v. 36, n. 4, p. 923-935, September 1981.

STULZ, René M. **Globalization of equity markets and the cost of capital**. NYSE Working Paper, 99-02, 68p., fevereiro 1999a.

STULZ, René M. **International portfolio flows and security markets**. Working paper, Dice Center for Financial Economics, The Ohio State University, 53p, March 1999b.

SUNDARAN, A. K.; LOGUE, D. E. Valuation effects of foreign company listings on U.S. exchanges. **Journal of International Business Studies**, London: First Quarter, 1996. v. 27, n.1, p. 67-88.

TABAK, Benjamin M.; LIMA, Eduardo J. A. The effects of the Brazilian ADRs program on domestic efficiency. In: II ENCONTRO BRASILEIRO DE FINANÇAS, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, IBMEC, 2002.

THOMPSON, Rex. **Empirical methods of event studies in corporate finance**. In: JARROW *et al.* Handbooks in OR & MS, v. 9, Cap. 29, Elsevier Science, 1995, p. 963-992.

VAN HORNE, J. C. New listings and their price behavior. **The Journal of Finance**, v.25, n.4, p. 783-794, Sep. 1970.

ZHANG, Manli. **The degree of openness of emerging economies and their stock market performance, 1986-1995**. Jun 1998. 207f. Dissertation (PhD) - Faculty of the School of Business and Public Management, The George Washington University, Washington DC, USA.

WU, Congsheng; KWOK, Chuck, C. Y. Why do US firms choose Global Equity offerings? **Financial Management**, p. 47-65, Summer 2002.

Capítulo IX

BIBLIOGRAFIA

AIVAZIAN, V. A.; CALLEN, J. Investment, market structure, and the cost of capital. **The Journal of Finance**, v. 34, n.1, p. 85-114, March 1979.

AGGARWAL, R.; PARK, Y. S. The relationship between daily U.S. and Japanese equity prices: Evidence from spot versus futures markets. **Journal of Banking and Finance**, 18, p. 757-773, 1994.

BARBER, B. M.; LYON, J. D. Detecting abnormal operating performance: the empirical power and specification of Test-Statistics. **Journal of Financial Economics**, 41, p. 359-399, 1996.

BASAK, Suleyman. An intertemporal model of international capital market segmentation. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 31, n. 2, p. 163-188, June 1996.

BAER, Werner; HARGIS, Kent. **Forms of external capital and economic development in Latin America: 1820-1997**. Working paper.

BEKAERT, G; URIAS, M. Diversification, integration and emerging market closed-end funds. **The Journal of Finance**, v. 51, n.3, p. 835-869, July 1996.

CHOWDHRY, B.; TITMAN, S. Why real interest rates, cost of capital and price/earnings ratios vary across countries. **Journal of International Money and Finance**, 20, p. 165-189, 2001.

CONOVER, C. M.; JENSEN, G. R.; JOHNSON, R. R. Emerging markets: when are they worth it? **Financial Analysts Journal**, p. 86-95, March/April 2002.

DE MEY, Josef. Comments on the cost of capital. **The Geneva papers on Risk and Insurance**, v. 25, n.1, p. 25-33, January 2000.

DEMPSEY, Mike. Valuation and cost of capital formulae with corporate and personal taxes: a synthesis using the Dempsey discounted dividends model. **Journal of Business Finance & Accounting**, 28, n.3 e 4, p. 357-378, April/May 2001.

DOIDGE, C.; KAROLYI, G. A.; STULZ, R. M. **Why are foreign firms listed in the U.S. worth more?** Working Paper. Ohio State University. 43p, 2001.

DOMOWITZ, Ian; GLEN, Jack; MADHAVAN, Ananth. International cross-listing and stock market development in emerging economies. **International Review of Economics and Finance**, 9, p. 101-122, 2000.

ELBERLY, Janice. Comments on time-varying risk premia and the cost of capital: an alternative implication of the Q theory of investment. **Journal of Monetary Economics**. Article in press, September 2001.

ERRUNZA, V. R.; SENBET, L. W. The effects of international operations on the market value of the firm: theory and evidence. **The Journal of Finance**, v. 36, n. 2, May 1981.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R.; The cross-section of expected stock returns. **The Journal of Finance**, v. 47, n. 2, p. 427-465, June 1992.

FOERSTER, S. KAROLYI, G. A. The long-run performance of global equity offerings. **Journal of Finance and Quantitative Analysis**, v. 35, n. 4, p. 499-528, December 2000.

FRANKFURTER, GEORGE M.; MCGOUN, ELTON G. The event study: Is it either? **The Journal of Investing**, v. 4, n. 2, p. 8-16, Summer 1995.

GITMAN, L. J.; MERCURIO, V. A. Cost of capital techniques used by major U.S. firms: survey and analysis of Fortune's 1000. **Financial Management**, p. 21-29, Winter 1982.

HAMILTON, James. Market place fragmentation, competition, and the efficiency of the stock exchange. **The Journal of Finance**, v. 34, n.1, p. 171-187, March 1979.

HARGIS, Kent. Do foreign investors stimulate or inhibit stock market development in Latin America. **The Quarterly Review of Economics and Finance**, v.38, n.3, p. 303-318, Fall 1998.

KIM, Dongcheol. The errors on the variables problem in the cross-section of expected stock returns. **The Journal of Finance**, v.50, n.5, p.1605-1634, December 1995.

KRAFT, John; KRAFT, Arthur. Determinants of common stock prices: a time series analysis. **The Journal of Finance**, v. 32, n.2, p.417-425, May 1977.

LAURETTI, Lélío. **Relatório anual: o que uma sociedade por ações deve informar aos investidores**. Saraiva, 1998. 95p.

LOUGHRAN, T.; RITTER, J. The new issues puzzle. **The Journal of Finance**, v.50, n.1, p. 23-52, March 1995.

NAZMI, Nader. The impact of foreign capital on the Brazilian economy. **The Quarterly Review of Economics and Finance**, v. 38, n. 3, Fall 1998, p. 483-502.

ROLL, Richard. Industrial structure and the comparative behavior of international stock market indices. **The Journal of Finance**, v. 48, n.1, March 1992.

WERNER, I; KLEIDON. A. US and UK trading of British cross-listed stocks: an intraday analysis of market integration. **Review of Financial Studies**, v. 9, n. 2, p. 619-664, 1996.

APÊNDICES

APÊNDICE A – QUADRO RESUMO DOS PRINCIPAIS PAPERS SOBRE ADRs

ESTUDO	TÓPICOS	AMOSTRA	RESULTADOS
Van Horne (1970)	Comportamento do preço em torno da data da listagem de empresas do OTC para NYSE e AMEX	140 listagens 60-67	- A listagem em mercados maiores não valorizou a empresa.
Switzer 1986 (<i>apud</i> Karolyi, 1998)	Estudo de evento	25 ações na NYSE e AMEX	- Retornos anormais para 60 dias seguidos da listagem; - Decréscimo no custo de capital próprio.
Jorion e Schwartz (1986)	Testes de segmentação Arbitragem e diversificação	749 ações canadenses, 94 duplamente listadas nos EUA, dados mensais de 63-82	- As ações canadenses duplamente listadas são mais sensíveis ao mercado norte-americano do que aquelas listadas somente no mercado doméstico. - O custo de capital é menor para as empresas duplamente listadas; - O risco norte-americano é maior para as duplamente listadas. - A hipótese de integração é rejeitada, pois os fatores domésticos explicam em grande parte os retornos das ações canadenses.
Officer e Hoffmeister (1987)	Arbitragem e diversificação internacional	45 ADRs na NYSE e OTC, dados mensais, 73-83	- Os portfólios de ADRs com ações domésticas reduzem o risco e valorizam os retornos ajustados ao risco, do que portfólios somente com ações domésticas ou ADRs; - ADRs diversificam o risco.
Howe e Kelm (1987)	Estudo de evento – data de anúncio	165 listagens americanas nas bolsas de Paris, Bélgica e Alemanha e Tóquio – dados diários de 165 ações 62-85	- Retornos anormais negativos no período em torno do anúncio, sugerindo um custo na listagem; - Aumento no custo de capital; - Os preços no período pré-listagem caem.
Alexander <i>et al.</i> (1988)	Comportamento dos retornos Estudo de evento – data de listagem	34 listagens de empresas canadenses nas bolsas americanas, dados mensais 69-82	- CARs atingem o valor máximo 3 meses antes da listagem e depois declinam, indicando segmentação; - CARs foram negativos pós-listagem, não ocorrendo nenhum aumento nos preços como a teoria sugere. - O declínio nos retornos foi significativo somente para as empresas não canadenses, indicando integração entre o mercado norte-americano e o canadense; - Decréscimo no custo de capital.
Howe e Madura (1990)	Efeito da listagem internacional sobre o risco	68 listagens americanas na Europa e Japão, dados quadrimestrais 69-84	- Queda no beta norte-americano e aumento do beta global, não significativos. - As variâncias aumentam não significativamente.
Lee (1991)	Comportamento do retorno em torno da data de listagem internacional Estudo de evento – data de listagem	141 listagens de empresas americanas em Toronto ou Londres. Dados diários para 141 ações, 62-86	- Retornos anormais negativos, não significativos no 40 dias pós-listagem, sugerindo que a listagem transfronteiriça não tem nenhum impacto sobre a riqueza do acionista. - Nenhuma reação significativa nos preços em função da listagem.
Mitoo (1992)	Testes de segmentação, arbitragem e diversificação	11 ações canadenses duplamente listadas nos EUA e 10 ações domésticas, dados mensais de 77-86	- Segmentação de mercados em 77-81 muda para integração em 82-86; - Antes de 82 o custo de capital era menor para as empresas canadenses duplamente listadas.
Damodaran <i>et al.</i> (1993)	Estudo de evento – data de listagem	276 listagens americanas em Londres e Tóquio, dados diários de 65-90.	- Nenhuma evidência de um efeito positivo da data de listagem sobre os retornos. - Presença de retornos excessivos insignificantes nos dias próximos a data de dupla listagem. - Queda no custo de capital, aumento na liquidez e nenhum efeito sobre o risco das ações.
Foerster e Karolyi (1993)	Estudo de evento – data de listagem. Duas medidas de risco	49 empresas canadenses com dupla listagem nos EUA, 81-90.	- CARs antes da listagem e durante, significativamente positivos, suportando a hipótese de segmentação de mercados; - CARs negativos pós-listagem; - Queda nos Betas; - Retornos diferenciados por indústria. - Queda no custo de capital;

ESTUDO	TÓPICOS	AMOSTRA	RESULTADOS
			- Aumento da liquidez e queda no risco das ações.
Varela e Lee (1993) <i>apud</i> Karolyi (1998)	Integração de mercados	Listagem americana em Londres, dados diários de 65-87	- Retornos esperados menores após a listagem devido a um efeito da integração; - Queda no custo de capital.
Jayaraman <i>et al.</i> (1993)	Estudo de evento – data de listagem	95 ADRs de empresas japonesas, inglesas, australianas, francesas, alemãs, italianas e suecas, dados diários de 83-88	- Retornos anormais positivos no dia da listagem, sugerindo que há relação com a emissão de ADRs. - CARs positivos durante os meses de listagem, - Aumento na variância e nos betas norte-americanos, - Decréscimo no custo de capital; - Aumento do risco norte-americano e queda no risco doméstico.
Lau <i>et al.</i> (1994)	Estudo de evento – data de listagem	Listagem americana em 23 bolsas mundiais, dados diários de 123 ações de 62-90	- Retornos anormais negativos durante e pós-listagem; - Aumento no custo de capital.
Kunz e Aggarwal (1994)	IPO	42 IPOs no mercado suíço, 83-89	- Retornos anormais positivos nos três anos seguidos após a introdução da ação no mercado secundário.
Kadlec e MjcConnell (1994)	Listagem em mercados maiores no mesmo país	Empresas que mudaram para NYSE	- Não apresentaram retornos negativos pós-listagem
Domowitz <i>et al.</i> (1995)	Estudo de evento – data da listagem	26 ADRs de vários níveis listados por empresas mexicanas	- CARs positivos, mas insignificantes antes da listagem; - A emissão de ADRs III teve um pequeno efeito nos preços.
Foerster e Karolyi (1996)	Estudo de evento – data da listagem e ICAPM	161 ADRs de 14 países da Europa, Ásia, incluindo mais dois países: Canadá e Austrália	- CARs positivos e significativos antes e durante a listagem; - CARs negativos e significativos pós-período de listagem; - Alphas positivos e significativos antes da listagem, e negativos pós-listagem; - Resultados diferem por região e por indústria.
Sundaram and Logue (1996)	Estudo de evento – data da listagem, mas avaliaram os indicadores: preço-lucro, preço-valor patrimonial e preço-fluxo de caixa	76 ADRs de 14 países, dados quadrimestrais de 82-92	- Aumento em todos os indicadores - ARs negativos imediatamente após a listagem em torno da data de listagem; - Queda no custo de capital.
Miller (1996)	Estudo de evento – data da listagem e data de anúncio	183 ADRs de 35 países, dados diários de 85-95	- ARs positivos e significativos durante o período de anúncio; • - ARs positivos e não significativos pré-anúncio e pós-anúncio; - ARs negativos e insignificante antes da listagem, negativos e significantes pós-listagem; - As empresas apresentam um ARs positivo em mercados maiores no que no OTC; - As empresas localizadas em países emergentes apresentam um aumento no AR maior do que aquelas de países desenvolvidos, consistente com a segmentação de mercado internacional. - Decréscimo no custo de capital; - Aumento na liquidez; - Risco norte-americano aumenta e o risco doméstico diminui.
Karolyi e Stulz (1996)	Arbitragem e diversificação	08 ADRs japoneses, dados diários 88-92	- Covariâncias entre ADRs japoneses na NYSE
Hargis (1996a)	Volatilidade dos retornos de mercados emergentes Arbitragem e diversificação	- Retornos semanais do mercado argentino, chileno, brasileiro e mexicano 78-94.	- As liberalizações em mercados emergentes limitam a transmissão de volatilidade dos mercados norte-americanos
Hargis (1997)	Integração/Segmentação	89 ADRs de empresas brasileiras, Chilenas, argentinas e mexicanas, dados diários de 90-94	- Aumento na liquidez e no volume transacionado, especialmente em mercados com barreiras maiores.

ESTUDO	TÓPICOS	AMOSTRA	RESULTADOS
Costa Jr. (1998)	Estudo de evento	ADRs brasileiros, dados diários em 1996	- Não encontraram retornos anormais; - Redução na volatilidade
Bekaert e Urias (1999)	Diversificação internacional com ADRs e Country Funds e Arbitragem, diversificação	Mercados emergentes, dados mensais de 90-96	- ADRs e os fundos fornecem benefícios.
Callaghan (1999)	Desempenho de ADRs IPOs e SEOs	Dados diários de 66 ADR de 86-93	- Os ADRs IPOs tem Betas maiores um ano após a emissão do que os Betas do SEOs; - Betas dos países emergentes são maiores do que os dos países desenvolvidos.
Miller (1999)		181 empresas com ADRs, dados diários de 85-95	- Retorno anormal pós-listagem
Rodrigues (1999)	Segmentação e estudo de evento	40 ações com ADRs, dados diários de jan/91 a de/97	- Os ADRs ampliaram o grau de reconhecimentos dos investidores, aumentou a liquidez e o volume de negócios e reduziu o risco; - Não obteve evidência definitiva para a redução de segmentação no mercado doméstico; - O impacto da CPMF foi diferenciado, sugerindo uma redução no nível de integração; - Há mudanças no perfildos investidores.
Martell (1999)	Risco e Retorno de ADRs	Preços diários de 22 empresas da AL de 90-94	- Não encontrou efeito no risco sistemático.
Bekaert e Harvey (2000)	Liberalização dos mercados emergentes e volatilidade e custo de capital e Arbitragem, diversificação	- Retornos mensais dos índices IFC, 76-95	- O processo de integração diminui o custo de capital e aumenta a volatilidade.
Henry (2000a)	Estudo de evento em torno da liberalização de mercado	Dados mensais de 12 países emergentes	- Encontrou resultados consistentes com os postulados do CAPM internacional: a liberalização do mercado de capitais reduz o custo de capital do país, pois permite que os agentes domésticos e internacionais compartilhem os riscos.
Patro (2000)	Regressão pós-evento	123 ADRs de 16 países	- Retornos sensíveis ao mercado local e norte-americano e não a taxa de câmbio.
Choi e Kim (2000)	Determinação dos retornos	Dados semanais de 69 ADRs no primeiro período e 87 no segundo de 90-96	- Retornos sensíveis ao mercado local e global, norte-americano e não a taxa de câmbio.
Jithendranathan (2000)	Segmentação/integração	66 GDRs de 92-98, mercado indiano	- Retorno dos GDRs foi afetado por fatores globais e domésticos enquanto as ações indianas no mercado doméstico foram afetadas somente por fatores domésticos.
Errunza e Miller (2000)	Impacto no custo de capital	126 empresas de 32 países que lançaram ADRs 85-94, dados mensais	- Encontraram um significativo declínio no custo de capital.
Foerster e Karolyi (2000)	Desempenho das empresas com ADRs	333 ADRs de 35 países, 82-96, dados mensais	- Os retornos de longo prazo dependem das barreiras existentes em cada país.

APÊNDICE B – EMPRESAS BRASILEIRAS COM ADRS NO PERÍODO DE JUN/1991-JUN/2002

EMPRESA	NÍVEL	ESPÉCIE	CUSTODIANTE/ DEPOSITÁRIO	DATA AUTORIZAÇÃO CVM	DATA LISTAGEM
Acesita(Aços Itabira)	Nível 1/OTC	P	Banco Itaú The Bank of New York	14/07/1994	NI
Acesita(Aços Itabira)	Nível 1/OTC	O	Banco Itaú The Bank of New York	22/08/1994	NI
Aracruz Celulose	Nível 3/NYSE	P	Banco Itaú Morgan Guaranty Trust	26/05/1992	27/05/1992
Bahia Sul celulose	Nível 1/OTC	P	Banco Itaú Citibank	21/12/1994	06/12/1994
Banco Bradesco	Nível 2/NYSE	P	Banco Bradesco Citibank	06/06/1997	NI
Banco Itaú	Nível 1/OTC	P	Banco Itaú The Bank of New York	13/06/2001	NI
Banco Itaú	Nível 2/NYSE	P	Banco Itaú The Bank of New York	13/06/2001	NI
Belgo Mineira	Nível 1/OTC	P	Banco Itaú Citibank	21/11/1995	NI
Bombril	Nível 1/OTC	P	Banco Itaú The Bank of New York	24/05/1994	NI
Bompreço	144-A/Reg. "S"	P	Lehman Brothers Citibank	30/10/1996	05/11/1996
Brasil Telecom	Nível 2/NYSE	P	Banco Bradesco Citibank	16/11/2001	16/11/2001
Brazil Realty	Nível 1/OTC	P	Banco Itaú Deutsche Bank Trust C.A.	21/10/1996	NI
Brazil Realty	Nível 1/OTC	O	Banco Itaú Deutsche Bank Trust C.A.	12/08/2002	NI
CELESC	Nível 1/OTC	O	Banco Itaú Morgan Guaranty Trust	12/09/1994	NI
CELESC	144-A/ Reg "S"	P	Banco Itaú The Bank of New York	24/09/1996	NI
Cemig	Nível 2/NYSE	P	Citibank Citibank	04/06/1993	NI
Cemig	144-A/Reg "S"	P	Banco Itaú Citibank	15/07/1994	29/09/1994
Cemig	Nível 1/OTC	O	Banco Itaú The Bank of New York	30/10/1995	01/01/1996
CESP	Nível 1/OTC	P	Banco Itaú The Bank of New York	23/02/1994	01/06/1994
CESP	Nível 1/OTC	O	Banco Itaú The Bank of New York	03/09/1999	24/09/1999
Cofap	Nível 1/OTC	P	Banco Itaú The Bank of New York	23/07/1996	NI
Bunge Alimentos	Nível 1/OTC	P	Banco Itaú Citibank	22/09/1994	NI
Cia Brasileira de Distribuição	Nível 3/Global	P	Banco Itaú The Bank of New York	22/09/1995	NI
Cia Brasileira de Liq. E custódia	Nível 2	P	Banco Itaú Morgan Guaranty Trust	05/10/1998	NI
AMBEV	Nível 2/NYSE	O e P	Banco Itaú The Bank of New York	04/09/2000	NI
Cia Cervejaria Brahma	Nível 2/NYSE	P	Banco Itaú The Bank of New York	23/07/1996	NI
Cia Cervejaria Brahma	Nível 2/NYSE	O	Banco Itaú The Bank of New York	03/12/1996	NI
Cia Força e Luz Cataguazes	Nível 1/OTC	O e P	Banco Itaú The Bank of New York	29/01/2002	01/03/2002
Cia Ger. Ene. Elét. Paranapan.	Nível 1/OTC	O e P	Banco Itaú The Bank of New York	03/09/1999	24/09/1999
Cia Ger. Ene. Elet. Tiete	Nível 1/OTC	O e P	Banco Itaú The Bank of New York	03/09/1999	24/09/1999
Cia de San. Básico Estado SP	Nível 3/NYSE	O	Banco Itaú The Bank of New York	09/05/2002	09/05/2002
Cia Sid Nacional	Nível 2/NYSE	O	Banco Itaú Morgan Guaranty Trust	10/11/1993	NI
Cia Sid Tubarão	Reg "S"	P	NI Morgan Guaranty Trust	04/07/1994	NI
Cia Suzano Pap. E Cel.	Nível 1/OTC	P	Banco Itaú The Bank of New York	22/11/1993	01/10/1993
Cia Transm Energ. Ele. Paulista	Nível 1/OTC	O e P	Banco Itaú The Bank of New York	03/09/1999	24/09/1999
Cia Vale do Rio Doce	Nível 2/NYSE	P	NI Morgan Guaranty Trust	17/02/1994	NI
Cia Vale do Rio Doce	Nível 3/NYSE	O	Banco Bradesco JPMorgan Chase Bank	20/03/2002	20/03/2002
CLC – Cam. de Liq. E Custódia	Nível 1/OTC	O	NI Morgan Guaranty Trust	17/01/2000	NI

EMPRESA	NÍVEL	ESPÉCIE	CUSTODIANTE/ DEPOSITÁRIO	DATA AUTORIZAÇÃO CVM	DATA LISTAGEM
Copel	Nível 1/OTC	O	Banco Itaú The Bank of New York	23/04/1996	NI
Copel	Nível 3/OTC	P	Banco Itaú The Bank of New York	23/07/1996	NI
Copene/Braskem	Nível 2/NYSE	P	Banco Itaú Citibank	12/01/1993	NI
Coteminas	Reg "S"	O	Banco Itaú Morgan Guaranty Trust	12/11/1997	NI
Coteminas	Nível 1/OTC	P	Banco Itaú Morgan Guaranty Trust	10/09/2001	05/10/2001
CTM Citrus	Nível 1/OTC	P	Banco Itaú The Bank of New York	14/06/1994	01/06/1994
Eletrobrás	Nível 1/OTC	O e P	Morgan Guaranty Trust	21/12/1994	01/12/1994
Eletrobrás	144-A	O	Morgan Guaranty Trust	20/02/1998	NI
Elevadores Atlas	144-A/Reg.S	O	Banco Itaú The Bank of New York	04/05/1999	19/05/1999
Embraer	Nível 3/NYSE	P	Banco Itaú Morgan Guaranty Trust	20/07/2000	26/07/2000
Embratel	Nível 2/NYSE	P	Banco Itaú The Bank of New York	21/09/1998	01/11/1998
Eucatex	Nível 1/OTC	P	Banco Itaú Citibank	11/01/1994	27/01/1994
Excelsa	Global	O	Banco Itaú Citibank	25/10/1996	NI
Gerasul	Nível 1/OTC	P	Banco Itaú The Bank of New York	04/06/1998	NI
Gerasul	144-A	O	Banco Itaú The Bank of New York	04/06/1998	NI
Gerasul	Nível 1/OTC	O	Morgan Guaranty Trust	04/06/1998	NI
Gerdau	Nível 2/NYSE	P e O	Banco Itaú The Bank of New York	07/11/1997	NI
Globex	Nível 1/OTC	P	Banco Itaú The Bank of New York	23/12/1996	20/12/1996
lochpe-Maxion	Nível 1/OTC	P	Banco Bradesco The Bank of New York	17/05/1994	01/04/1994
Iven	144-A/Reg "S"	O e P	The Bank of New York	05/07/1999	09/07/1999
Klabin Papel e celulose	Nível 1/OTC	P	Banco Itaú The Bank of New York	17/11/1994	01/12/1994
Latasa	Reg "S"	O	Banco Bradesco Morgan G.T	14/05/1997	21/05/1997
Lojas Americanas	Nível 1/OTC	P	Banco Bradesco The Bank of New York	21/06/1995	01/05/1995
Lojas Arapua	144-A/ Reg "S"	P	Banco Itaú Citibank	09/10/1995	16/10/1995
Makro atacadista	144-A	O	Banco Itaú Citibank	24/05/1995	NI
Makro atacadista	144-A	O	Banco Itaú Citibank	06/03/1997	NI
Marcopolo	Nível 1/OTC	P	Banco Itaú Citibank	24/09/1996	14/10/1996
Multicanal	Nível 3/NASDAQ	P	Banco Itaú The Bank of New York	31/10/1996	NI
Oxíteno	Nível 1/OTC	P	Banco Itaú Citibank	28/03/1996	15/04/1996
Paranapanema	Nível 1/OTC	P	Banco Itaú The Bank of New York	21/12/2000	21/12/2000
Perdigão	Nível 2/NYSE	P	Banco Itaú The Bank of New York	17/10/1996	NI
Perdigão	Nível 1/OTC	P	Banco Itaú The Bank of New York	24/03/1998	NI
Petrobrás	Nível 1/OTC	P	Citibank	12/11/1996	NI
Petrobrás	Nível 3/ NYSE	O	Citibank	09/08/2000	09/08/2000
Petrobrás Distribuidora	Nível 1/OTC	P	Banco Itaú The Bank of New York	10/10/1995	01/10/1995
Refrigeração Paraná (Eletrolux)	Nível 1/OTC	P	Banco Itaú Citibank	08/07/1994	29/06/1994
Rhodia-Ster	Reg "S"	O	Banco Itaú The Bank of New York	21/12/1994	01/12/1994
Rossi Residencial	Nível 1/OTC	O	Banco Itaú The Bank of New York	15/07/1997	NI
Sadia	Nível 2/ NYSE	P	Citibank DTVM Citibank	05/04/2001	10/04/2001
São Paulo Alpargatas	Nível 1/OTC	O e P	Banco Itaú	07/04/1994	01/05/1994

EMPRESA	NÍVEL	ESPÉCIE	CUSTODIANTE/ DEPOSITÁRIO	DATA AUTORIZAÇÃO CVM	DATA LISTAGEM
			The Bank of New York		
Sem. Agroceres	Nível 1/OTC	P	Banco Itaú The Bank of New York	15/07/1994	NI
Saraiva Editores	Nível 1/OTC	O e P	Banco Itaú The Bank of New York	18/09/2000	20/09/2000
Teka	Nível 1/OTC	P	Banco Itaú Citibank	09/02/1994	NI
Teka	Nível 1/OTC	O	Banco Itaú Citibank	19/05/1998	NI
Tele Celular Sul particip.	Nível 2/NYSE	P	Banco Itaú JPMorgan Chase Bank	21/09/1998	NI
Tele Centro Oeste Celular Part.	Nível 2/NYSE	P	Banco Itaú The Bank of New York	21/09/1998	01/11/1998
Tele Centro Sul Participações	Nível 2/NYSE	P	Banco Itaú The Bank of New York	21/09/1998	NI
Tele Leste Celular Particip.	Nível 2/NYSE	P	Banco Itaú The Bank of New York	21/09/1998	13/11/1998
Tele Nordeste Celular Particip.	Nível 2/NYSE	P	Banco Itaú JPMorgan Chase Bank	21/09/1998	NI
Tele Norte Celular Particip.	Nível 2/NYSE	P	Banco Itaú The Bank of New York	21/09/1998	01/11/1998
Tele Norte Leste Participações	Nível 2/NYSE	P	Banco Itaú The Bank of New York	21/09/1998	01/11/1998
Tele Sudeste Celular Particip.	Nível 2/NYSE	P	Banco Itaú The Bank of New York	21/09/1998	01/11/1998
Telecom Brasileiras	Nível 2/NYSE	P	Banco Itaú The Bank of New York	21/10/1992	NI
Telefônica Data Brasil Holding	Nível 1/OTC	P	Banco Itaú The Bank of New York	08/05/2001	25/05/2001
Telemig Celular Particip.	Nível 2/NYSE	P	Banco Itaú The Bank of New York	21/09/1998	01/11/1998
Telesp Celular Participações	Nível 2/NYSE	P	Banco Itaú The Bank of New York	21/09/1998	01/11/1998
Telesp participações	Nível 2/NYSE	P	Banco Itaú The Bank of New York	21/09/1998	NI
Ultrapar	Nível 3/Global	P	Banco Itaú The Bank of New York	28/09/1999	07/10/1999
Unibanco	Nível 3/NYSE	P	Unibanco Citibank	19/05/1997	22/05/1997
Usiminas	Reg "S"	P	Banco Bradesco The Bank of New York	19/09/1994	01/09/1994
Vicom	144-A	O	Banco Itaú The Bank of New York	29/09/1998	NI
Vigor	Nível 1/OTC	P	Banco Itaú The Bank of New York	11/12/1998	01/12/1998
Votorantim Celulose e Papel	Nível 1/OTC	P	Banco Itaú Morgan Guaranty Trust	30/11/1992	NI
Votorantim Celulose e Papel	Nível 3/NYSE	P	Banco Itaú The Bank of New York	13/04/2000	NI

Fonte: Bank of NY (2002), Economática e CVM (Comissão de Valores Mobiliários)

APÊNDICE C – RESULTADOS DOS PARÂMETROS ESTIMADOS PARA O CÁLCULO DO RETORNO ANORMAL NAS 40 SEMANAS ANTERIORES AO EVENTO

Empresa	intercepto			inclinação			R ²	R ² ajus.	f	p	DW	autocorrelação
	Coef.	t	p	Coef. _{IBV}	t	p						
Acesita ON	0,0219	1,3629	0,1809	0,6723	5,0179	0,0000	0,3985	0,3827	25,1793	0,0000	2,3579	(0,1796)
Acesita PN	0,0214	0,8614	0,3944	0,8184	3,9034	0,0004	0,2862	0,2674	15,2362	0,0004	2,1318	(0,1195)
Aracruz PN	0,0244	1,3249	0,1931	0,4376	2,5503	0,0149	0,1461	0,1237	6,5039	0,0149	1,8110	0,0762
Bradesco PN	(0,0047)	(1,0522)	0,2993	0,6350	4,6458	0,0000	0,3622	0,3455	21,5838	0,0000	1,7512	0,1219
Itaubanco PN	0,0045	0,5164	0,6086	0,3010	1,3084	0,1986	0,0431	0,0179	1,7118	0,1986	2,7356	(0,4135)
Belgo Mineira PN	(0,0096)	(1,4985)	0,1423	0,7029	8,0433	0,0000	0,6300	0,6202	64,6945	0,0000	2,2767	(0,1587)
Bombril PN	0,0169	0,8895	0,3793	0,5365	3,2719	0,0023	0,2198	0,1993	10,7055	0,0023	2,7117	(0,3906)
Brasil Telecom PN	(0,0019)	(0,2713)	0,7876	1,3157	9,3483	0,0000	0,6969	0,6890	87,3910	0,0000	2,3967	(0,2771)
Cellesc PN	0,0088	0,8258	0,4143	0,5827	2,4258	0,0204	0,1405	0,1166	5,8844	0,0204	2,3190	(0,1597)
Cemig PN	0,0660	1,6233	0,1128	(0,0757)	(0,2138)	0,8319	0,0012	-	0,0457	0,8319	(1,4582)	0,2421
Cemig ON	(0,0007)	(0,1259)	0,9005	1,0456	13,1355	0,0000	0,8195	0,8148	172,5409	0,0000	2,0331	(0,0170)
CESP PN	(0,0103)	(0,3374)	0,7377	1,3541	4,3297	0,0001	0,3304	0,3127	18,7466	0,0001	2,3690	(0,1877)
CESP ON	0,0016	0,1152	0,9089	1,0081	4,8635	0,0000	0,3837	0,3674	23,6541	0,0000	1,2468	0,3569
Cofap PN	(0,0162)	(1,5078)	0,1399	0,4618	1,7959	0,0805	0,0782	0,0540	3,2252	0,0805	2,0201	(0,0274)
Bunge PN	0,0171	1,1370	0,2626	0,7861	6,2902	0,0000	0,5101	0,4972	39,5666	0,0000	2,1079	(0,0744)
Ambev ON	0,0105	1,2289	0,2271	0,1361	0,7978	0,4302	0,0174	-	0,6364	0,4302	2,4546	(0,2300)
Ambev PN	0,0042	0,4214	0,6758	0,4242	2,1550	0,0376	0,1089	0,0855	4,6441	0,0376	2,1795	(0,1012)
Cia Sid Tubarão PN	0,0116	0,5034	0,6176	1,1953	6,1230	0,0000	0,4966	0,4834	37,4910	0,0000	2,4711	(0,2557)
Cia Suzano PN	0,0098	0,6665	0,5091	0,5780	4,1912	0,0002	0,3161	0,2981	17,5661	0,0002	2,5036	(0,2642)
Cia Vale PN	(0,0097)	(0,5005)	0,6196	1,1032	5,6402	0,0000	0,4557	0,4414	31,8124	0,0000	2,6394	(0,3751)
Copel ON	0,0025	0,3012	0,7649	0,5728	3,0314	0,0044	0,1947	0,1735	9,1892	0,0044	2,3467	(0,1737)
Copene/Braskem PN	0,0183	1,0694	0,2916	0,7014	4,2431	0,0001	0,3215	0,3036	18,0038	0,0001	2,0096	(0,0429)
Coteminas PN	0,0058	0,9445	0,3509	0,5268	3,6562	0,0008	0,2602	0,2408	13,3681	0,0008	1,8643	0,0471
Eletrobras ON	(0,0099)	(1,2296)	0,2264	1,2827	16,7140	0,0000	0,8803	0,8771	279,3562	0,0000	1,7465	0,1045
Eletrobras PN	(0,0115)	(1,3065)	0,1992	1,3263	15,7676	0,0000	0,8674	0,8639	248,6179	0,0000	1,8276	0,0341
Embraer PN	0,0067	0,7142	0,4794	0,5061	2,5964	0,0133	0,1507	0,1283	6,7412	0,0133	2,3126	(0,1636)
Gerdau PN	0,0210	2,4969	0,0170	0,3406	1,9826	0,0547	0,0937	0,0699	3,9307	0,0547	2,2286	(0,1552)
lochpe Maxion PN	0,0489	1,9463	0,0590	0,7296	3,3556	0,0018	0,2286	0,2083	11,2601	0,0018	1,9366	0,0161
Klabin PN	0,0259	1,7525	0,0878	0,6521	5,0485	0,0000	0,4015	0,3857	25,4875	0,0000	1,8111	0,0876
Lojas Americanas PN	(0,0081)	(0,8268)	0,4135	0,3944	3,0611	0,0040	0,1978	0,1767	9,3706	0,0040	2,0582	(0,0350)
Marcopolo PN	0,0059	0,6322	0,5315	0,2633	1,1631	0,2529	0,0383	0,0100	1,3529	0,2529	1,6849	0,1333
Paranapanema PN	(0,0039)	(0,4083)	0,6853	0,8678	4,1034	0,0002	0,3070	0,2888	16,8379	0,0002	2,3782	(0,2051)
Perdigão PN	(0,0065)	(1,0764)	0,2885	0,5988	3,9888	0,0003	0,2951	0,2766	15,9105	0,0003	2,2175	(0,1329)
Petrobras ON	0,0149	1,7965	0,0804	0,8776	5,3102	0,0000	0,4260	0,4109	28,1982	0,0000	2,0506	(0,0319)
Petrobrás PN	0,0014	0,2229	0,8248	0,9243	5,7823	0,0000	0,4681	0,4541	33,4355	0,0000	2,1949	(0,0990)
Petrobras Dist. PN	(0,0065)	(0,8799)	0,3844	0,6784	6,8628	0,0000	0,5535	0,5417	47,0975	0,0000	1,8171	0,0907
Sadia PN	0,0056	0,7754	0,4429	0,7671	4,2357	0,0001	0,3207	0,3028	17,9410	0,0001	2,0348	(0,0390)
SP Alpargatas PN	0,0637	2,8617	0,0068	0,3418	1,7386	0,0902	0,0737	0,0493	3,0226	0,0902	2,1171	(0,1306)
Sementes Agrocere PN	0,0546	2,3614	0,0237	0,3751	1,9719	0,0563	0,0975	0,0724	3,8885	0,0563	2,2738	(0,1560)
Teka PN	0,0140	0,8120	0,4219	0,6641	3,8685	0,0004	0,2825	0,2637	14,9652	0,0004	1,9082	(0,0015)
Unibanco PN	0,0112	1,5394	0,1320	0,0527	0,2439	0,8086	0,0016	-	0,0595	0,8086	2,1675	(0,0881)
Usiminas PN	(0,0022)	(0,1241)	0,9019	1,1519	7,7318	0,0000	0,6114	0,6011	59,7800	0,0000	2,1742	(0,0906)
Votorantim PN	0,0290	1,7860	0,0821	0,4683	3,2609	0,0023	0,2186	0,1981	10,6332	0,0023	2,0211	(0,0172)

APÊNDICE D – RESULTADOS DOS BETAS CALCULADOS COM SÉRIES DEFASADAS E ADIANTADAS A SEREM UTILIZADOS NO CÁLCULO DOS BETAS PELO MÉTODO DOS COEFICIENTES AGREGADOS

Empresa	alfa	t	p-value	Coef. _t	t	p-value	Coef. _{t-1}	t	p-value	Coef. _{t+1}	t	p-value	f	p	R ²	R ² _{ajus}	DW	correl. Serial
Acesita ON	(0,0281)	(1,3163)	0,1966	0,6873	5,6136	0,0000	0,3445	2,7522	0,0093	0,2589	2,1145	0,0417	13,6981	0,0000	0,5400	0,5006	2,1319	(0,0730)
Acesita PN	(0,0322)	(0,9621)	0,3426	0,8520	4,3611	0,0001	0,0422	0,2159	0,8303	0,5803	3,0316	0,0046	8,8775	0,0002	0,4321	0,3834	2,1235	(0,0880)
Aracruz PN	0,0055	0,2150	0,8310	0,4324	2,5044	0,0171	0,3387	1,9533	0,0588	(0,0273)	(0,1575)	0,8758	3,4264	0,0275	0,2270	0,1608	1,8077	0,0727
Bradesco PN	(0,0070)	(1,3113)	0,1983	0,6792	4,5405	0,0001	(0,0005)	(0,0035)	0,9972	0,1885	1,2549	0,2178	7,2478	0,0007	0,3832	0,3303	1,6827	0,1446
Itaubanco PN	0,0070	0,9288	0,3593	0,3759	1,9118	0,0641	0,7383	3,7508	0,0006	0,1259	0,6739	0,5048	6,1113	0,0019	0,3438	0,2875	2,6025	(0,3408)
Belgo Mineira PN	(0,0108)	(1,6291)	0,1123	0,7322	7,8198	0,0000	0,0270	0,3001	0,7659	(0,0213)	(0,2282)	0,8208	20,9507	0,0000	0,6423	0,6117	2,3620	(0,1855)
Bombril PN	0,0458	1,6633	0,1052	0,5225	3,3641	0,0019	0,0546	0,3518	0,7271	(0,3372)	(2,1525)	0,0383	5,7456	0,0026	0,3300	0,2725	2,9031	(0,4568)
Brasil Telecom PN	(0,0011)	(0,1446)	0,8859	1,3315	9,3307	0,0000	(0,1993)	(1,0865)	0,2847	0,0924	0,6549	0,5168	29,2091	0,0000	0,7146	0,6901	2,1597	(0,1734)
Celeesc PN	0,0113	0,9925	0,3282	0,5563	2,0803	0,0453	0,2417	0,9607	0,3437	(0,4713)	(1,7087)	0,0969	3,1564	0,0639	0,2230	0,1523	2,3001	(0,1573)
Cemig PN	0,0426	1,3492	0,1859	0,5509	0,7800	0,4407	0,9743	1,3370	0,1898	0,6758	0,9256	0,3610	0,8255	0,4887	0,0661	-	1,4424	0,2636
Cemig ON	(0,0009)	(0,1402)	0,8893	1,0483	12,4572	0,0000	0,0031	0,0368	0,9709	0,0270	0,3200	0,7509	52,9197	0,0000	0,8194	0,8039	1,9893	(0,0033)
CESP PN	(0,0689)	(1,3952)	0,1717	1,4105	4,3408	0,0001	0,3348	1,0531	0,2995	0,4041	1,2467	0,2208	6,6180	0,0012	0,3619	0,3073	2,2885	(0,1575)
CESP ON	(0,0032)	(0,2256)	0,8228	1,0359	5,0544	0,0000	0,4051	1,9938	0,0540	0,1033	0,5073	0,6151	9,2126	0,0001	0,4412	0,3933	1,3209	0,3207
Cofap PN	(0,0178)	(1,5299)	0,1350	0,4837	1,7814	0,0835	0,0920	0,3414	0,7349	0,0774	0,2768	0,7836	1,0636	0,3770	0,0835	0,0050	2,0170	(0,0300)
Bunge PN	0,0277	1,2319	0,2262	0,7657	5,6410	0,0000	(0,1507)	(1,1635)	0,2525	0,0451	0,3315	0,7423	11,1773	0,0000	0,4893	0,4455	2,0418	(0,0343)
Ambev ON	0,0127	1,3840	0,1757	0,1364	0,7671	0,4485	(0,0794)	(0,4415)	0,6617	(0,1152)	(0,6490)	0,5208	0,4285	0,7339	0,0375	-	2,4162	(0,2150)
Ambev PN	0,0063	0,5817	0,5645	0,4389	2,1526	0,0383	(0,1188)	(0,5822)	0,5641	0,0430	0,2128	0,8328	1,7191	0,1809	0,1284	0,0537	2,1731	(0,0874)
Cia Sid Tubarão PN	0,0003	0,0104	0,9918	1,1750	6,3676	0,0000	(0,2815)	(1,4439)	0,1577	0,4767	2,5846	0,0141	16,6930	0,0000	0,5886	0,5534	1,9970	(0,2489)
Cia Suzano PN	0,0053	0,2275	0,8214	0,5926	4,1014	0,0002	0,0378	0,2615	0,7953	0,0133	0,0916	0,9275	5,6253	0,0030	0,3253	0,2675	2,5302	(0,2824)
Cia Vale PN	(0,0082)	(0,2806)	0,7806	1,1919	6,2650	0,0000	0,2220	1,1974	0,2392	(0,2717)	(1,4158)	0,1657	14,5162	0,0000	0,5544	0,5162	2,8764	(0,4801)
Copel ON	0,0005	0,0529	0,9581	0,6158	3,1124	0,0037	0,0888	0,4543	0,6524	0,2097	1,0844	0,2856	3,3604	0,0295	0,2236	0,1571	2,3907	(0,1991)
Copene/Braskem PN	0,0088	0,4689	0,6421	0,7206	4,5045	0,0001	0,1322	0,7956	0,4316	0,3005	1,7462	0,0896	7,4321	0,0006	0,3891	0,3368	2,1395	(0,0810)
Coteminas PN	0,0077	1,2720	0,2117	0,5766	3,9423	0,0004	0,2947	2,0671	0,0462	0,0746	0,5054	0,6165	5,8878	0,0023	0,3354	0,2784	1,9257	0,0092
Eletrobras ON	(0,0098)	(0,9798)	0,3339	1,2498	15,1890	0,0000	(0,0067)	(0,0843)	0,9333	0,0086	0,1048	0,9171	77,7932	0,0000	0,8696	0,8584	1,7532	0,1212
Eletrobras PN	(0,0098)	(0,9258)	0,3609	1,2722	14,6648	0,0000	(0,0244)	(0,2906)	0,7731	(0,0048)	(0,0558)	0,9559	72,2824	0,0000	0,8610	0,8491	1,6971	0,1251
Embraer PN	0,0071	0,6957	0,4912	0,5062	2,5000	0,0173	0,0660	0,3259	0,7465	0,0165	0,0813	0,9356	2,0930	0,1189	0,1521	0,0794	2,3019	(0,1512)
Gerdau PN	0,0259	2,8840	0,0067	0,3114	1,8100	0,0789	0,1134	0,6394	0,5267	(0,2836)	(1,6921)	0,0995	2,7096	0,0599	0,1885	0,1189	2,3061	(0,1761)
lochpe Maxion PN	0,0375	1,0086	0,3201	0,7359	3,4875	0,0013	0,3965	1,8745	0,0692	(0,2794)	(1,3267)	0,1932	5,8876	0,0023	0,3354	0,2784	1,8209	0,0787
Klabin PN	0,0131	0,7742	0,4440	0,6458	5,8038	0,0000	0,3895	3,4646	0,0014	(0,2063)	(1,8533)	0,0723	16,6898	0,0000	0,5886	0,5533	1,7758	0,1083
Lojas Americanas PN	(0,0105)	(1,0275)	0,3113	0,3550	2,6206	0,0129	(0,1176)	(0,8498)	0,4012	(0,1236)	(0,9583)	0,3445	3,5998	0,0229	0,2358	0,1703	2,0563	(0,0390)
Marcopolo PN	(0,0004)	(0,0350)	0,9723	0,2848	1,2468	0,2215	0,3668	1,4013	0,1707	0,1245	0,5068	0,6158	1,1080	0,3603	0,0941	0,0092	1,6532	0,1565
Paranapanema PN	(0,0038)	(0,3727)	0,7116	0,8867	4,0114	0,0003	0,1719	0,7717	0,4455	(0,0131)	(0,0592)	0,9531	5,4974	0,0033	0,3203	0,2620	2,2439	(0,2171)
Perdigão PN	(0,0115)	(1,6967)	0,0986	0,6311	4,1163	0,0002	0,1877	1,2216	0,2300	0,1204	0,7898	0,4349	5,7450	0,0026	0,3300	0,2725	2,2390	(0,1323)
Petrobras ON	0,0124	1,3901	0,1733	0,8949	5,2573	0,0000	0,1851	1,0898	0,2832	0,0394	0,2315	0,8183	9,3776	0,0001	0,4456	0,3981	1,9653	(0,0155)
Petrobras PN	0,0043	0,6099	0,5459	0,8866	5,3843	0,0000	(0,2924)	(1,7991)	0,0806	0,0464	0,2791	0,7818	12,0920	0,0000	0,5090	0,4669	2,2432	(0,1237)
Petrobras Dist. PN	(0,0071)	(0,9160)	0,3660	0,6641	6,3695	0,0000	(0,0168)	(0,1623)	0,8720	(0,0916)	(0,8738)	0,3882	14,6763	0,0000	0,5571	0,5192	1,7339	0,0675
Sadia PN	0,0047	0,6281	0,5340	0,7783	4,2532	0,0001	0,0664	0,3534	0,7259	(0,1900)	(1,0095)	0,3197	6,5928	0,0012	0,3611	0,3063	2,1161	(0,0618)
SP Alpargatas PN	0,0506	1,4636	0,1522	0,3522	1,7260	0,0932	0,0635	0,3049	0,7623	0,0572	0,2941	0,7704	1,0320	0,3904	0,0813	0,0025	2,1461	(0,1462)
Sementes Agrocere PN	0,0423	1,2746	0,2114	0,3920	2,0724	0,0461	0,2806	1,4944	0,1446	(0,1086)	(0,5898)	0,5593	2,3613	0,0892	0,1767	0,1019	2,2686	(0,1560)
Teka PN	0,0625	2,5164	0,0166	0,5616	3,5550	0,0011	(0,3939)	(2,4908)	0,0176	(0,1874)	(1,1667)	0,2512	7,8571	0,0004	0,4024	0,3512	1,6496	0,1362
Unibanco PN	0,0084	0,9276	0,3600	0,0600	0,2459	0,8072	0,0088	0,0380	0,9699	0,1964	0,8237	0,4157	0,2292	0,8754	0,0193	(0,0648)	2,1397	(0,0731)
Usiminas PN	0,0307	1,1959	0,2398	1,1790	7,5920	0,0000	(0,2810)	(1,8971)	0,0661	(0,1757)	(1,1288)	0,2667	20,7599	0,0000	0,6402	0,6094	2,1379	(0,0812)
Votorantim PN	0,0242	1,1736	0,2485	0,4498	2,9017	0,0064	0,0322	0,2124	0,8331	0,0559	0,3636	0,7184	2,8120	0,0535	0,1942	0,1252	1,9992	(0,0754)

APÊNDICE E– RESULTADOS DOS BETAS CALCULADOS PELO MÉTODO TRADICIONAL DOS MÍNIMOS QUADRADOS E DOS COEFICIENTES AGREGADOS NO PERÍODO ANTERIOR AO EVENTO

Empresa	Beta Tradicional	Beta Dimson
Acesita ON	0,6873	1,2907
Acesita PN	0,8520	1,4745
Aracruz PN	0,4324	0,7438
Bradesco PN	0,6792	0,8672
Itaubanco PN	0,3759	1,2401
Belgo Mineira PN	0,7322	0,7379
Bombril PN	0,5225	0,2399
Brasil Telecom PN	1,3315	1,2246
Celesc PN	0,5563	0,3267
Cemig PN	0,5509	2,2010
Cemig ON	1,0483	1,0784
CESP PN	1,4105	2,1494
CESP ON	1,0359	1,5443
Cofap PN	0,4837	0,6531
Bunge PN	0,7657	0,6601
Ambev ON	0,1364	-0,0582
Ambev PN	0,4389	0,3631
Cia Sid Tubarão PN	1,1750	1,3702
Cia Suzano PN	0,5926	0,6437
Cia Vale PN	1,1919	1,1422
Copel ON	0,6158	0,9143
Copene/Braskem PN	0,7206	1,1533
Coteminas PN	0,5766	0,9459
Eletrobras ON	1,2498	1,2517
Eletrobras PN	1,2722	1,243
Embraer PN	0,5062	0,5887
Gerdau PN	0,3114	0,1412
Iochpe Maxion PN	0,7359	0,853
Klabin PN	0,6458	0,829
Lojas Americanas PN	0,3550	0,1138
Marcopolo PN	0,2848	0,7761
Paranapanema PN	0,8867	1,0455
Perdigão PN	0,6311	0,9392
Petrobras ON	0,8949	1,1194
Petrobrás PN	0,8866	0,6406
Petrobras Dist. PN	0,6641	0,5557
Sadia PN	0,7783	0,6547
SP Alpargatas PN	0,3522	0,4729
Sementes Agrocere PN	0,3920	0,564
Teka PN	0,5616	-0,0197
Unibanco PN	0,0600	0,2652
Usiminas PN	1,1790	0,7223
Votorantim PN	0,4498	0,5379

APÊNDIC F – RESULTADOS DO TESTE T PARA OS CAR

	CAR _t IBA	CAR _t Ajust. Risco e Retorno
CAR _t IBV	(7,1825)	16,5896
CAR _t IBA		24,5235

Todos os valores são significativos a 5%

APÊNDICE G – RESULTADOS DA REGRESSÃO COM O ÍNDICE IBA NO PERÍODO ANTERIOR AO EVENTO

Empresa	intercepto			inclinação			R ²	R ² ajust.	f	p	DW	autocorrelação
	Coef.	t	p	Coef. _{IBA}	t	p						
Acesita ON	0,0228	1,4221	0,1632	0,6804	5,0022	0,0000	0,3970	0,3812	25,0221	0,0000	2,3717	(0,1867)
Acesita PN	0,0160	0,6741	0,5043	0,9071	4,4354	0,0001	0,3411	0,3238	19,6725	0,0001	2,1954	(0,1571)
Aracruz PN	0,0271	1,5460	0,1304	0,4527	2,6905	0,0105	0,1600	0,1379	7,2390	0,0105	1,8651	0,0495
Bradesco PN	(0,0046)	(1,1423)	0,2605	0,8936	5,7398	0,0000	0,4644	0,4503	32,9457	0,0000	1,9506	0,0226
Itaúbanco PN	0,0046	0,5410	0,5916	0,4476	1,6464	0,1079	0,0666	0,0420	2,7106	0,1079	2,8057	(0,4483)
Belgo Mineira PN	(0,0096)	(1,4985)	0,1423	0,7029	8,0433	0,0000	0,6300	0,6202	64,6945	0,0000	2,2767	(0,1587)
Bombril PN	0,0169	0,8895	0,3793	0,5365	3,2719	0,0023	0,2198	0,1993	10,7055	0,0023	2,7117	(0,3906)
Brasil Telecom PN	(0,0047)	(0,6356)	0,5291	1,7641	7,6219	0,0000	0,6174	0,6068	58,0934	0,0000	2,2612	(0,1409)
Celesc PN	0,0102	0,9685	0,3393	0,7093	2,5147	0,0165	0,1494	0,1258	6,3237	0,0165	2,3711	(0,1858)
Cemig PN	0,0544	1,3040	0,2001	0,0624	0,1688	0,8668	0,0007	-	0,0285	0,8668	1,5038	0,2217
Cemig ON	0,0012	0,2006	0,8421	1,1686	12,7416	0,0000	0,8103	0,8053	162,3480	0,0000	2,1428	(0,0789)
CESP PN	(0,0222)	(0,7411)	0,4632	1,5344	4,8404	0,0000	0,3814	0,3651	23,4294	0,0000	2,2125	(0,1083)
CESP ON	0,0031	0,2240	0,8240	1,0173	4,8612	0,0000	0,3834	0,3672	23,6311	0,0000	1,2398	0,3579
Cofap PN	(0,0152)	(1,4204)	0,1637	0,5150	1,7440	0,0892	0,0741	0,0497	3,0416	0,0892	2,0471	(0,0424)
Bunge PN	0,0177	1,1771	0,2465	0,7990	6,2314	0,0000	0,5054	0,4924	38,8298	0,0000	2,0093	(0,0277)
Ambev ON	0,0102	1,2018	0,2373	0,1875	1,0106	0,3189	0,0276	0,0006	1,0214	0,3189	2,4509	(0,2280)
Ambev PN	0,0036	0,3755	0,7094	0,5765	2,7764	0,0085	0,1686	0,1468	7,7086	0,0085	2,1489	(0,8647)
Cia Sid TubarãoPN	0,0146	0,6242	0,5362	1,1901	5,9108	0,0000	0,4790	0,4653	34,9375	0,0000	2,3741	(0,2027)
Cia Suzano PN	0,0056	0,3812	0,7052	0,6609	4,4714	0,0001	0,3448	0,3275	19,9937	0,0001	2,4744	(0,2417)
Cia Vale PN	(0,0071)	(0,3392)	0,7363	1,0947	4,9495	0,0000	0,3920	0,3760	24,4977	0,0000	2,6955	(0,3813)
Copel ON	0,0025	0,3213	0,7497	0,7969	4,0700	0,0002	0,3036	0,2853	16,5648	0,0002	2,4564	(0,2284)
Copene/BraskemPN	0,0114	0,7102	0,4819	0,8511	5,2177	0,0000	0,4174	0,4021	27,2249	0,0000	2,0684	(0,0509)
Coteminas PN	0,0061	1,0366	0,3065	0,6956	4,2250	0,0001	0,3196	0,3017	17,8509	0,0001	1,8631	0,0469
Eletrobras ON	(0,0093)	(1,0209)	0,3137	1,3141	14,5032	0,0000	0,8470	0,8430	210,3422	0,0000	1,7428	0,0812
Eletrobras PN	(0,0107)	(1,0645)	0,2938	1,3542	13,5760	0,0000	0,8291	0,8246	184,3078	0,0000	1,8135	0,0144
Embraer PN	0,0065	0,7275	0,4714	0,6961	3,3067	0,0021	0,2234	0,2030	10,9343	0,0021	2,1767	(0,0963)
Gerdau PN	0,0217	2,6344	0,0121	0,3776	2,0996	0,0425	0,1040	0,0804	4,4084	0,0425	2,1981	(0,1374)
Iochpe Maxion PN	0,0430	1,7238	0,0929	0,8107	3,6673	0,0007	0,2614	0,2420	13,4492	0,0007	1,9651	(0,0004)
Klabin PN	0,0290	1,9526	0,0583	0,6366	4,8087	0,0000	0,3783	0,3619	23,1232	0,0000	1,7809	0,1028
Lojas Americanas PN	(0,0083)	(0,8613)	0,3945	0,4715	3,2898	0,0022	0,2217	0,2012	10,8230	0,0022	2,1034	(0,0576)
Marcopolo PN	0,0065	0,6954	0,4916	0,3013	1,1349	0,2644	0,0365	0,0082	1,2880	0,2644	1,6819	0,1321
Paranapanema PN	(0,0043)	(0,4659)	0,6440	0,9967	4,4297	0,0001	0,3405	0,3232	19,6225	0,0001	2,4774	(0,2571)
Perdigão PN	(0,0054)	(0,9289)	0,3588	0,7484	4,2322	0,0001	0,3204	0,3025	17,9116	0,0001	2,2727	(0,1705)
Petrobras ON	0,0154	1,9562	0,0578	1,0263	5,9693	0,0000	0,4839	0,4703	35,6320	0,0000	1,9688	0,0067
PetrobrasPN	0,0029	0,4768	0,6362	1,1703	6,1210	0,0000	0,4965	0,4832	37,4671	0,0000	2,2311	(0,1170)
Petrobras Dist. PN	(0,0053)	(0,7713)	0,4453	0,8092	7,7778	0,0000	0,6142	0,6040	60,4941	0,0000	1,9143	0,0419
Sadia PN	0,0052	0,7040	0,4857	0,8247	3,9593	0,0003	0,2920	0,2734	15,6759	0,0003	2,1103	(0,0893)
SP Alpargatas PN	0,0590	2,5974	0,0133	0,3983	1,9358	0,0604	0,0898	0,0658	3,7475	0,0604	2,1578	(0,1496)
Sem. Agroceres PN	0,0520	2,2859	0,0283	0,4162	2,1806	0,0358	0,1167	0,0921	4,7549	0,0358	2,3150	(0,1775)
Teka PN	0,0088	0,5138	0,6104	0,7519	4,1794	0,0002	0,3149	0,2969	17,4678	0,0002	2,0061	(0,0570)
Unibanco PN	0,0090	1,2755	0,2099	0,3136	1,2168	0,2312	0,0375	0,0122	1,4807	0,2312	2,2313	(0,1163)
UsiminasPN	(0,0042)	(0,2453)	0,8075	1,2099	8,3431	0,0000	0,6469	0,6376	69,6074	0,0000	2,3603	(0,1811)
Votorantim PN	0,0295	1,8281	0,0754	0,4848	3,2808	0,0022	0,2207	0,2002	10,7640	0,0022	2,1268	(0,0708)

APÊNDICE H – RESULTADOS DA REGRESSÃO COM O ÍNDICE IBA NO PERÍODO PÓS-EVENTO

Empresa	intercepto			inclinação			R ²	R ² ajus.	f	p	DW	autocorrelação
	Coef.	t	p	Coef. IBA	t	p						
Acesita ON	(0,0064)	(0,5823)	0,5638	0,8380	5,0454	0,0000	0,4012	0,3854	25,4563	0,0000	2,2286	(0,1154)
Acesita PN	(0,0065)	(0,5148)	0,6097	0,7757	4,1940	0,0002	0,3164	0,2984	17,5901	0,0002	2,3395	(0,1849)
Aracruz PN	0,0368	3,6365	0,0008	0,2739	2,6619	0,0113	0,1572	0,1350	7,0855	0,0113	2,2087	(0,1824)
Bradesco PN	0,0096	1,1468	0,2586	1,1782	9,6193	0,0000	0,7089	0,7012	92,5318	0,0000	2,0783	(0,0595)
Itaubanco PN	(0,0029)	(0,3919)	0,7113	1,5128	4,1551	0,0089	0,7754	0,7305	17,2651	0,0089	2,3283	(0,2728)
Belgo Mineira PN	0,0050	0,3904	0,6988	0,8389	2,6248	0,0130	0,1727	0,1477	6,8898	0,0130	2,4030	(0,2034)
Bombril PN	0,0063	0,3822	0,7044	0,1153	0,5495	0,5859	0,0079	(0,0182)	0,3019	0,5859	2,5987	(0,3034)
Brasil Telecom PN	IBA incompleto											
Celesc PN	0,0040	0,4554	0,6514	0,8651	4,1004	0,0002	0,3067	0,2885	16,8134	0,0002	1,9285	0,0092
Cemig PN	0,0945	5,4097	0,0000	(0,2727)	(1,0527)	0,2991	0,0283	0,0028	1,1083	0,2991	1,5844	0,2035
Cemig ON	0,0028	0,5081	0,6143	1,2247	6,9205	0,0000	0,5576	0,5460	47,8938	0,0000	1,8360	0,0779
CESP PN	(0,0117)	(1,0991)	0,2786	0,9864	7,5630	0,0000	0,6008	0,5903	57,1984	0,0000	1,9827	(0,0127)
CESP ON	0,0201	1,6631	0,1045	0,2137	0,8109	0,4225	0,0170	(0,0089)	0,6576	0,4225	2,2705	(0,1599)
Cofap PN	0,0181	1,3531	0,1840	(0,0426)	(0,0753)	0,9404	0,0001	(0,0262)	0,0057	0,9404	1,8742	(0,0115)
Bunge PN	(0,0004)	(0,0382)	0,9697	0,4706	3,0411	0,0043	0,1957	0,1746	9,2485	0,0043	2,7501	(0,3964)
Ambev ON	0,0105	1,1553	0,2552	0,3261	1,2704	0,2116	0,0407	0,0155	1,6140	0,2116	2,9514	(0,4762)
Ambev PN	0,0066	0,8165	0,4193	0,4354	1,9048	0,0644	0,0872	0,0631	3,6283	0,0644	2,8888	(0,4545)
Cia Sid Tubarão PN	0,0041	0,3352	0,7393	(0,1707)	(0,9559)	0,3451	0,0235	(0,0022)	0,9138	0,3451	1,8928	0,0435
Cia Suzano PN	0,0358	2,6653	0,0112	0,5379	4,4098	0,0001	0,3385	0,3211	19,4462	0,0001	2,2465	(0,1558)
Cia Vale PN	0,0145	1,5680	0,1252	0,9181	8,1855	0,0000	0,6381	0,6286	67,0029	0,0000	2,0164	(0,0153)
Copel ON	0,0075	1,0050	0,3212	0,6436	2,3507	0,0240	0,1270	0,1040	5,5257	0,0240	1,9966	(0,0167)
Copene/Braskem PN	0,0014	0,0734	0,9419	0,8491	4,5927	0,0000	0,3569	0,3400	21,0925	0,0000	2,1869	(0,1381)
Coteminas PN	IBA incompleto											
Eletrobras ON	(0,0001)	(0,0173)	0,9863	1,6632	12,3786	0,0000	0,8013	0,7961	153,2307	0,0000	2,0527	(0,0506)
Eletrobras PN	0,0015	0,1856	0,8537	1,5854	12,4652	0,0000	0,8035	0,7983	155,3820	0,0000	1,9460	0,0101
Embraer PN	0,0218	2,1890	0,0348	0,3411	1,2027	0,2365	0,0367	0,0113	1,4464	0,2365	2,5334	(0,2794)
Gerdau PN	0,0065	0,6094	0,5459	1,0510	6,2291	0,0000	0,5052	0,4922	38,8022	0,0000	1,7483	0,0278
lochpe Maxion PN	0,0010	0,0932	0,9263	0,6787	4,4854	0,0001	0,3462	0,3290	20,1185	0,0001	2,1970	(0,1953)
Klabin PN	0,0003	0,0440	0,9652	0,9571	7,9978	0,0000	0,6273	0,6175	63,9650	0,0000	2,7963	(0,4041)
Lojas Americanas PN	(0,0029)	(0,4700)	0,6411	0,7447	4,3772	0,0001	0,3352	0,3177	19,1602	0,0001	1,4787	0,2433
Marcopolo PN	(0,0038)	(0,3238)	0,7479	0,4170	1,4732	0,1489	0,0540	0,0291	2,1704	0,1489	1,7381	0,0879
Paranapanema PN	(0,0153)	(1,0153)	0,3181	0,9249	1,9840	0,0565	0,1160	0,0865	3,9362	0,0565	2,1421	(0,0750)
Perdigão PN	0,0009	0,1253	0,9009	0,5838	3,4384	0,0014	0,2373	0,2172	11,8226	0,0014	2,3654	(0,1990)
Petrobras ON	0,0046	0,7155	0,4787	0,5561	3,0829	0,0038	0,2001	0,1790	9,5042	0,0038	2,2742	(0,1629)
Petrobras PN	0,0077	1,3178	0,1954	0,9209	7,2993	0,0000	0,5837	0,5727	53,2803	0,0000	2,7118	(0,3595)
Petrobras Dist. PN	(0,0117)	(1,8940)	0,0659	1,1621	6,2044	0,0000	0,5032	0,4902	38,4946	0,0000	2,2236	(0,1531)
Sadia PN	0,0002	0,0238	0,9813	0,5417	1,3147	0,2084	0,1033	0,0435	1,7283	0,2084	1,3836	0,2976
SP Alpargatas PN	0,0018	0,1594	0,8742	0,5987	4,2256	0,0001	0,3197	0,3018	17,8561	0,0001	2,3384	(0,1699)
Sem. Agrocere PN	(0,0002)	(0,0098)	0,9922	0,5564	2,2106	0,0339	0,1257	0,0999	4,8867	0,0339	1,8624	0,0472
Teka PN	0,0173	1,5111	0,1390	0,6205	4,4047	0,0001	0,3380	0,3206	19,4014	0,0001	2,2046	(0,1444)
Unibanco PN	0,0006	0,0540	0,9572	0,9939	5,9211	0,0000	0,4799	0,4662	35,0594	0,0000	2,2243	(0,1432)
Usiminas PN	(0,0041)	(0,6922)	0,4930	0,8743	9,7340	0,0000	0,7137	0,7062	94,7496	0,0000	1,9979	(0,0028)
Votorantim PN	0,0198	1,1917	0,2408	0,5214	3,1346	0,0033	0,2055	0,1845	9,8260	0,0033	1,9845	(0,0765)

APÊNDICE I – RESULTADOS DA REGRESSÃO COM O ÍNDICE IBOVESPA NO PERÍODO ANTERIOR AO EVENTO

Empresa	intercepto			inclinação			R ²	R ² ajus.	f	p	DW	autocorrelação
	Coef.	t	p	Coef. _{IBV}	t	p						
Acesita ON	0,0219	1,3629	0,1809	0,6723	5,0179	0,0000	0,3985	0,3827	25,1793	0,0000	2,3579	(0,1796)
Acesita PN	0,0214	0,8614	0,3944	0,8184	3,9034	0,0004	0,2862	0,2674	15,2362	0,0004	2,1318	(0,1195)
Aracruz PN	0,0244	1,3249	0,1931	0,4376	2,5503	0,0149	0,1461	0,1237	6,5039	0,0149	1,8110	0,0762
Bradesco PN	(0,0047)	(1,0522)	0,2993	0,6350	4,6458	0,0000	0,3622	0,3455	21,5838	0,0000	1,7512	0,1219
Itaubanco PN	0,0045	0,5164	0,6086	0,3010	1,3084	0,1986	0,0431	0,0179	1,7118	0,1986	2,7356	(0,4135)
Belgo Mineira PN	(0,0096)	(1,4985)	0,1423	0,7029	8,0433	0,0000	0,6300	0,6202	64,6945	0,0000	2,2767	(0,1587)
Bombril PN	0,0169	0,8895	0,3793	0,5365	3,2719	0,0023	0,2198	0,1993	10,7055	0,0023	2,7117	(0,3906)
Brasil Telecom PN	(0,0019)	(0,2713)	0,7876	1,3157	9,3483	0,0000	0,6969	0,6890	87,3910	0,0000	2,3967	(0,2771)
Celesc PN	0,0088	0,8258	0,4143	0,5827	2,4258	0,0204	0,1405	0,1166	5,8844	0,0204	2,3190	(0,1597)
Cemig PN	0,0660	1,6233	0,1128	(0,0757)	(0,2138)	0,8319	0,0012	-	0,0457	0,8319	(1,4582)	0,2421
Cemig ON	(0,0007)	(0,1259)	0,9005	1,0456	13,1355	0,0000	0,8195	0,8148	172,5409	0,0000	2,0331	(0,0170)
CESP PN	(0,0103)	(0,3374)	0,7377	1,3541	4,3297	0,0001	0,3304	0,3127	18,7466	0,0001	2,3690	(0,1877)
CESP ON	0,0016	0,1152	0,9089	1,0081	4,8635	0,0000	0,3837	0,3674	23,6541	0,0000	1,2468	0,3569
Cofap PN	(0,0162)	(1,5078)	0,1399	0,4618	1,7959	0,0805	0,0782	0,0540	3,2252	0,0805	2,0201	(0,0274)
Bunge PN	0,0171	1,1370	0,2626	0,7861	6,2902	0,0000	0,5101	0,4972	39,5666	0,0000	2,1079	(0,0744)
Ambev ON	0,0105	1,2289	0,2271	0,1361	0,7978	0,4302	0,0174	-	0,6364	0,4302	2,4546	(0,2300)
Ambev PN	0,0042	0,4214	0,6758	0,4242	2,1550	0,0376	0,1089	0,0855	4,6441	0,0376	2,1795	(0,1012)
Cia Sid Tubarão PN	0,0116	0,5034	0,6176	1,1953	6,1230	0,0000	0,4966	0,4834	37,4910	0,0000	2,4711	(0,2557)
Cia Suzano PN	0,0098	0,6665	0,5091	0,5780	4,1912	0,0002	0,3161	0,2981	17,5661	0,0002	2,5036	(0,2642)
Cia Vale PN	(0,0097)	(0,5005)	0,6196	1,1032	5,6402	0,0000	0,4557	0,4414	31,8124	0,0000	2,6394	(0,3751)
Copel ON	0,0025	0,3012	0,7649	0,5728	3,0314	0,0044	0,1947	0,1735	9,1892	0,0044	2,3467	(0,1737)
Copene/Braskem PN	0,0183	1,0694	0,2916	0,7014	4,2431	0,0001	0,3215	0,3036	18,0038	0,0001	2,0096	(0,0429)
Coteminas PN	0,0058	0,9445	0,3509	0,5268	3,6562	0,0008	0,2602	0,2408	13,3681	0,0008	1,8643	0,0471
Eletrobras ON	(0,0099)	(1,2296)	0,2264	1,2827	16,7140	0,0000	0,8803	0,8771	279,3562	0,0000	1,7465	0,1045
Eletrobras PN	(0,0115)	(1,3065)	0,1992	1,3263	15,7676	0,0000	0,8674	0,8639	248,6179	0,0000	1,8276	0,0341
Embraer PN	0,0067	0,7142	0,4794	0,5061	2,5964	0,0133	0,1507	0,1283	6,7412	0,0133	2,3126	(0,1636)
Gerdau PN	0,0210	2,4969	0,0170	0,3406	1,9826	0,0547	0,0937	0,0699	3,9307	0,0547	2,2286	(0,1552)
lochpe Maxion PN	0,0489	1,9463	0,0590	0,7296	3,3556	0,0018	0,2286	0,2083	11,2601	0,0018	1,9366	0,0161
Klabin PN	0,0259	1,7525	0,0878	0,6521	5,0485	0,0000	0,4015	0,3857	25,4875	0,0000	1,8111	0,0876
Lojas Americanas PN	(0,0081)	(0,8268)	0,4135	0,3944	3,0611	0,0040	0,1978	0,1767	9,3706	0,0040	2,0582	(0,0350)
Marcopolo PN	0,0059	0,6322	0,5315	0,2633	1,1631	0,2529	0,0383	0,0100	1,3529	0,2529	1,6849	0,1333
Paranapanema PN	(0,0039)	(0,4083)	0,6853	0,8678	4,1034	0,0002	0,3070	0,2888	16,8379	0,0002	2,3782	(0,2051)
Perdigão PN	(0,0065)	(1,0764)	0,2885	0,5988	3,9888	0,0003	0,2951	0,2766	15,9105	0,0003	2,2175	(0,1329)
Petrobras ON	0,0149	1,7965	0,0804	0,8776	5,3102	0,0000	0,4260	0,4109	28,1982	0,0000	2,0506	(0,0319)
Petrobras PN	0,0014	0,2229	0,8248	0,9243	5,7823	0,0000	0,4681	0,4541	33,4355	0,0000	2,1949	(0,0990)
Petrobras Dist. PN	(0,0065)	(0,8799)	0,3844	0,6784	6,8628	0,0000	0,5535	0,5417	47,0975	0,0000	1,8171	0,0907
Sadia PN	0,0056	0,7754	0,4429	0,7671	4,2357	0,0001	0,3207	0,3028	17,9410	0,0001	2,0348	(0,0390)
SP Alpargatas PN	0,0637	2,8617	0,0068	0,3418	1,7386	0,0902	0,0737	0,0493	3,0226	0,0902	2,1171	(0,1306)
Sem. Agroceres PN	0,0546	2,3614	0,0237	0,3751	1,9719	0,0563	0,0975	0,0724	3,8885	0,0563	2,2738	(0,1560)
Teka PN	0,0140	0,8120	0,4219	0,6641	3,8685	0,0004	0,2825	0,2637	14,9652	0,0004	1,9082	(0,0015)
Unibanco PN	0,0112	1,5394	0,1320	0,0527	0,2439	0,8086	0,0016	-	0,0595	0,8086	2,1675	(0,0881)
Usiminas PN	(0,0022)	(0,1241)	0,9019	1,1519	7,7318	0,0000	0,6114	0,6011	59,7800	0,0000	2,1742	(0,0906)
Votorantim PN	0,0290	1,7860	0,0821	0,4683	3,2609	0,0023	0,2186	0,1981	10,6332	0,0023	2,0211	(0,0172)

APÊNDICE J – RESULTADOS DA REGRESSÃO COM O ÍNDICE IBOVESPA NO PERÍODO PÓS-EVENTO

Empresa	intercepto			inclinação			R ²	R ² ajus.	f	p	DW	autocorrelação
	Coef.	t	p	Coef. _{IBV}	t	p						
Acesita ON	(0,0066)	(0,5928)	0,5568	0,7069	4,8682	0,0000	0,3841	0,3679	23,6995	0,0000	2,2560	(0,1288)
Acesita PN	(0,0067)	(0,5147)	0,6097	0,6257	3,7622	0,0006	0,2714	0,2522	14,1541	0,0006	2,3280	(0,1739)
Aracruz PN	0,0403	3,9402	0,0003	0,1919	2,0787	0,0444	0,1021	0,0785	4,3210	0,0444	2,2570	(0,2001)
Bradesco PN	0,0070	0,7308	0,4694	1,0552	7,7784	0,0000	0,6142	0,6041	60,5030	0,0000	2,1976	(0,1378)
Itaubanco PN	0,0009	0,2222	0,8253	0,8050	9,5265	0,0000	0,7049	0,6971	90,7550	0,0000	2,2823	(0,1593)
Belgo Mineira PN	0,0050	0,3904	0,6988	0,8389	2,6248	0,0130	0,1727	0,1477	6,8898	0,0130	2,4030	(0,2034)
Bombril PN	0,0063	0,3822	0,7044	0,1153	0,5495	0,5859	0,0079	(0,0182)	0,3019	0,5859	2,5987	(0,3034)
Brasil Telecom PN	0,0070	1,7072	0,0960	1,2102	14,9333	0,0000	0,8544	0,8506	223,0047	0,0000	2,6849	(0,3428)
Celesc PN	0,0038	0,3937	0,6960	0,6895	3,1069	0,0036	0,2026	0,1816	9,6531	0,0036	1,9793	(0,0144)
Cemig PN	0,0941	5,4016	0,0000	(0,2659)	(1,1567)	0,2546	0,0340	0,0086	1,3379	0,2546	1,5877	0,2026
Cemig ON	0,0015	0,2619	0,7948	0,9858	6,7886	0,0000	0,5481	0,5362	46,0852	0,0000	1,8049	0,0951
CESP PN	(0,0096)	(0,8350)	0,4089	0,8795	6,5892	0,0000	0,5333	0,5210	43,4171	0,0000	1,9061	0,0301
CESP ON	0,0190	1,5750	0,1236	0,2704	1,1294	0,2658	0,0325	0,0070	1,2754	0,2658	2,2386	(0,1426)
Cofap PN	0,0175	1,2892	0,2051	0,0126	0,0269	0,9787	0,0000	(0,0263)	0,0007	0,9787	1,8682	(0,0102)
Bunge PN	(0,0011)	(0,1029)	0,9185	0,3653	2,6278	0,0123	0,1538	0,1315	6,9053	0,0123	2,7149	(0,3775)
Ambev ON	0,0103	1,1183	0,2704	0,2114	0,9731	0,3367	0,0243	(0,0014)	0,9468	0,3367	2,9502	(0,4755)
Ambev PN	0,0063	0,7552	0,4548	0,2720	1,3885	0,1731	0,0483	0,0232	1,9278	0,1731	2,8756	(0,4466)
Cia Sid Tubarão PN	0,0042	0,3437	0,7330	(0,1359)	(0,8727)	0,3883	0,0196	(0,0061)	0,7617	0,3883	1,9162	0,0309
Cia Suzano PN	0,0351	2,5635	0,0144	0,5246	4,3123	0,0001	0,3286	0,3109	18,5956	0,0001	2,2299	(0,1427)
Cia Vale PN	0,0146	1,6376	0,1098	0,8864	8,6663	0,0000	0,6640	0,6552	75,1050	0,0000	1,9201	0,0313
Copel ON	0,0076	0,9882	0,3293	0,4463	1,9298	0,0611	0,0893	0,0653	3,7243	0,0611	1,9795	(0,0088)
Copene/Braskem PN	0,0080	0,4322	0,6681	0,7361	4,1865	0,0002	0,3156	0,2976	17,5268	0,0002	2,1926	(0,1325)
Coteminas PN	0,0085	0,9889	0,3289	(0,0086)	(0,0458)	0,9637	0,0001	(0,0263)	0,0021	0,9637	1,8983	0,0411
Eletrobras ON	(0,0026)	(0,3413)	0,7348	1,5079	14,0129	0,0000	0,8379	0,8336	196,3621	0,0000	2,3654	(0,2327)
Eletrobras PN	(0,0009)	(0,1244)	0,9017	1,4446	14,5978	0,0000	0,8487	0,8447	213,0968	0,0000	2,2194	(0,1442)
Embraer PN	0,0219	2,1743	0,0360	0,2291	0,9493	0,3485	0,0232	(0,0025)	0,9012	0,3485	2,5453	(0,2863)
Gerdau PN	0,0024	0,2207	0,8265	1,0086	6,0445	0,0000	0,4902	0,4768	36,5356	0,0000	1,7183	0,0361
lochpe Maxion PN	0,0024	0,2258	0,8226	0,5947	4,2847	0,0001	0,3257	0,3080	18,3589	0,0001	2,2183	(0,2111)
Klabin PN	(0,0005)	(0,0608)	0,9518	0,8472	7,7877	0,0000	0,6148	0,6047	60,6489	0,0000	2,8411	(0,4295)
Lojas Americanas PN	(0,0042)	(0,6841)	0,4980	0,6508	4,3858	0,0001	0,3361	0,3186	19,2355	0,0001	1,5240	0,2197
Marcopolo PN	(0,0047)	(0,3830)	0,7038	0,3789	1,3592	0,1821	0,0464	0,0213	1,8475	0,1821	1,7128	0,1009
Paranapanema PN	(0,0177)	(1,4084)	0,1671	0,8197	3,2217	0,0026	0,2145	0,1939	10,3793	0,0026	2,1947	(0,1055)
Perdigão PN	0,0001	0,0091	0,9928	0,5004	2,9183	0,0059	0,1831	0,1616	8,5167	0,0059	2,2660	(0,1617)
Petrobras ON	0,0043	0,6614	0,5124	0,4145	2,6847	0,0107	0,1594	0,1373	7,2078	0,0107	2,1980	(0,1234)
Petrobras PN	0,0069	1,0431	0,3035	0,7929	5,8795	0,0000	0,4764	0,4626	34,5690	0,0000	2,6228	(0,3211)
Petrobras Dist. PN	(0,0128)	(1,8631)	0,0702	0,8752	5,1478	0,0000	0,4108	0,3953	26,4997	0,0000	2,0413	(0,0599)
Sadia PN	0,0048	0,9586	0,3438	0,4025	3,9117	0,0004	0,2871	0,2683	15,3014	0,0004	1,3275	0,3344
SP Alparagatas PN	0,0041	0,3492	0,7289	0,4998	3,6992	0,0007	0,2648	0,2454	13,6844	0,0007	2,2898	(0,1461)
Sementes Agrocere PN	0,0001	0,0032	0,9975	0,4419	2,0332	0,0499	0,1084	0,0822	4,1339	0,0499	1,8759	0,0453
Teka PN	0,0191	1,6252	0,1124	0,5490	3,9738	0,0003	0,2936	0,2750	15,7909	0,0003	2,1376	(0,1173)
Unibanco PN	(0,0017)	(0,1446)	0,8858	0,9643	6,0271	0,0000	0,4887	0,4753	36,3259	0,0000	2,1198	(0,1005)
Usiminas PN	(0,0051)	(0,8068)	0,4248	0,7422	8,7912	0,0000	0,6704	0,6617	77,2858	0,0000	1,8792	0,0552
Votorantim PN	0,0265	1,5835	0,1216	0,4212	2,6415	0,0119	0,1551	0,1329	6,9773	0,0119	2,0452	(0,1222)

APÊNDICE K – RESULTADOS DA REGRESSÃO COM O ÍNDICE IBOVESA E S&P 500 NO PERÍODO ANTERIOR AO EVENTO

Empresa	intercepto			inclinação			inclinação			R ²	R ² ajus.	f	p	DW	Autocorrelação
	Coef.	t	p	Coef. _{IBV}	t	p	Coef. _{S&P}	t	p						
Acesita ON	0,0240	1,4046	0,1685	0,6509	4,4643	0,0001	0,4457	0,3971	0,6936	0,4011	0,3687	12,3894	0,0001	2,3424	(0,1713)
Acesita PN	0,0167	0,6587	0,5142	0,8713	4,0153	0,0003	(1,7851)	(0,9602)	0,3432	0,3036	0,2659	8,0635	0,0012	2,1211	(0,1086)
Aracruz PN	0,0245	1,3223	0,1942	0,4160	2,3793	0,0226	0,7460	0,7664	0,4483	0,1595	0,1141	3,5103	0,0402	1,8611	0,0453
Bradesco PN	(0,0048)	(1,0752)	0,2892	0,6075	4,1902	0,0002	0,1554	0,6127	0,5438	0,3686	0,3345	10,8100	0,0002	1,7789	0,1081
Itaubanco PN	0,0057	0,6468	0,5218	0,2316	0,9264	0,3603	0,2789	0,7365	0,4661	0,0569	0,0060	1,1168	0,3381	2,7259	(0,3948)
Belgo Mineira PN	(0,0056)	(0,7128)	0,4804	0,7331	7,8328	0,0000	(0,6774)	(0,9145)	0,3664	0,6381	0,6186	32,6260	0,0000	2,2307	(0,1354)
Bombriil PN	0,0200	1,0737	0,2899	0,4730	2,8787	0,0066	2,5079	1,7037	0,0968	0,2766	0,2375	7,0722	0,0025	2,5244	(0,3274)
Brasil Telecom PN	(0,0018)	(0,2525)	0,8020	1,3144	9,0882	0,0000	0,0158	0,0572	0,9547	0,6970	0,6806	42,5512	0,0000	2,4015	(0,2785)
Celesc PN	0,0085	0,7813	0,4399	0,5620	2,2184	0,0331	0,2089	0,2936	0,7708	0,1426	0,0936	2,9106	0,0677	2,3223	(0,1613)
Cemig PN	0,0691	1,6499	0,1074	(0,1106)	(0,2995)	0,7662	1,1220	0,3911	0,6979	0,0053	-	0,0988	0,9061	1,4708	0,2379
Cemig ON	(0,0052)	(0,7774)	0,4419	1,0145	12,3443	0,0000	0,8121	1,3343	0,1903	0,8278	0,8185	88,9322	0,0000	1,9442	0,2691
CESP PN	(0,0101)	(0,3163)	0,7536	1,3502	3,9294	0,0004	0,0696	0,0296	0,9765	0,3304	0,2942	9,1273	0,0006	2,3696	(0,1880)
CESP ON	0,0006	0,0403	0,9681	0,9661	4,0799	0,0002	0,2248	0,3818	0,7048	0,3861	0,3529	11,6341	0,0001	1,2923	0,3358
Cofap PN	(0,0186)	(1,6705)	0,1033	0,3863	1,4178	0,1646	0,7116	0,8602	0,3952	0,0963	0,0475	1,9716	0,1536	2,1393	(0,0858)
Bunge PN	0,0105	0,6724	0,5055	0,8555	6,4068	0,0000	(1,4650)	(1,3704)	0,1788	0,5338	0,5086	21,1795	0,0000	2,2076	(0,1304)
Ambev ON	0,0107	1,2395	0,2234	0,0743	0,3032	0,7635	0,1177	0,3557	0,7242	0,0209	-	0,3738	0,6909	2,4614	(0,2340)
Ambev PN	0,0048	0,4767	0,6364	0,2976	1,0673	0,2928	0,2508	0,6457	0,5225	0,1188	0,0712	2,4949	0,0963	2,2610	(0,1444)
Cia Sid Tubarão PN	0,0116	0,4886	0,6280	1,1957	5,8649	0,0000	(0,0156)	(0,0087)	0,9931	0,4966	0,4694	18,2523	0,0000	2,4709	(0,2556)
Cia Suzano PN	0,0043	0,3029	0,7636	0,6244	4,6728	0,0000	1,7655	2,1381	0,0392	0,3913	0,3584	11,8944	0,0001	2,5472	(0,2827)
Cia Vale PN	(0,0123)	(0,6133)	0,5434	1,1485	5,3880	0,0000	(0,8329)	(0,5626)	0,5771	0,4603	0,4311	15,7784	0,0000	2,6617	(0,3908)
Copel ON	(0,0064)	(0,7360)	0,4664	0,4333	2,3315	0,0253	1,6596	2,4920	0,0173	0,3105	0,2732	8,3297	0,0010	2,5014	(0,2548)
Copene/Braskem PN	0,0183	1,0553	0,2981	0,7015	4,1863	0,0002	(0,0312)	(0,0242)	0,9808	0,3215	0,2848	8,7654	0,0008	2,0111	(0,0437)
Coteminas PN	0,0057	0,9214	0,3628	0,5280	3,4791	0,0013	(0,0067)	(0,0273)	0,9784	0,2603	0,2203	6,5087	0,0038	1,8636	0,0473
Eletrobras ON	(0,0089)	(1,0883)	0,2835	1,2682	16,0402	0,0000	0,4402	0,8230	0,4158	0,8824	0,8761	138,8305	0,0000	1,7569	0,0973
Eletrobras PN	(0,0107)	(1,1893)	0,2419	1,3143	15,1073	0,0000	0,3644	0,6192	0,5396	0,8688	0,8617	122,4837	0,0000	1,8594	0,0153
Embraer PN	0,0070	0,7319	0,4688	0,4539	1,7568	0,0872	0,1133	0,3127	0,7563	0,1529	0,1071	3,3395	0,0464	2,3287	(0,1720)
Gerdau PN	0,0220	2,6172	0,0128	0,4358	2,2863	0,0281	(0,4749)	(1,1345)	0,2639	0,1242	0,0769	2,6238	0,0860	2,1394	(0,1246)
lochpe Maxion PN	0,0494	1,9216	0,0624	0,7210	3,1433	0,0033	0,3032	0,1350	0,8934	0,2290	0,1873	5,4937	0,0081	1,9220	0,0234
Klabin PN	0,0270	1,7865	0,0822	0,6349	4,6964	0,0000	0,4969	0,4852	0,6304	0,4052	0,3731	12,6051	0,0001	1,7597	0,1128
Lojas Americanas PN	(0,0081)	(0,7865)	0,4366	0,3949	2,8873	0,0065	(0,0106)	(0,0125)	0,9901	0,1978	0,1545	4,5621	0,0169	2,0593	(0,0355)
Marcopolo PN	0,0057	0,5987	0,5534	0,2437	1,0389	0,3064	0,2400	0,3968	0,6940	0,0428	-	0,7384	0,4856	1,6983	0,1256
Paranapanema PN	(0,0044)	(0,4643)	0,6452	0,6544	2,2494	0,0305	0,4246	1,0662	0,2932	0,3277	0,2914	9,0177	0,0006	2,3593	(0,1872)
Perdigão PN	(0,0067)	(1,0956)	0,2803	0,5804	3,6576	0,0008	0,1508	0,3984	0,6926	0,2981	0,2602	7,8585	0,0014	2,2431	(0,1449)
Petrobras ON	0,0143	1,6992	0,0977	0,9821	4,3290	0,0001	(0,2118)	(0,6778)	0,5021	0,4330	0,4024	14,1283	0,0000	0,0631	(0,0371)
Petrobras PN	0,0016	0,2446	0,8081	0,9421	5,5937	0,0000	(0,1391)	(0,3763)	0,7089	0,4701	0,4414	16,4109	0,0000	2,1633	(0,0822)
Petrobras Dist. PN	(0,0045)	(0,5479)	0,5871	0,6979	6,6345	0,0000	(0,4277)	(0,5837)	0,5629	0,5575	0,5336	23,3106	0,0000	1,8034	0,0973
Sadia PN	0,0060	0,8100	0,4231	0,7274	3,5149	0,0012	0,1494	0,4119	0,6828	0,3238	0,2873	8,8593	0,0007	2,0063	(0,0255)
SP Alparagatas PN	0,0606	2,7630	0,0089	0,4271	2,1314	0,0398	(27065)	(1,5739)	0,1240	0,1318	0,0849	2,8086	0,0732	2,1303	(0,1012)
Sem. Agrocere PN	0,0542	2,2642	0,0299	0,3788	1,8953	0,0663	(0,1211)	(0,0716)	0,9433	0,0976	0,0461	1,8931	0,1657	2,2685	(0,1534)
Teka PN	0,0155	0,8629	0,3938	0,6385	3,3858	0,0017	0,4573	0,3490	0,7291	0,2849	0,2462	7,3705	0,0020	1,9080	(0,0001)
Unibanco PN	0,0101	1,3930	0,1719	(0,0564)	(0,2498)	0,8041	0,6163	1,4563	0,1537	0,0557	0,0046	1,0911	0,3464	2,1986	(0,1055)
Usiminas PN	(0,0097)	(0,5222)	0,6046	1,2311	7,7175	0,0000	(1,6720)	(1,3093)	0,1985	0,6286	0,6085	31,3088	0,0000	2,2595	(0,1325)
Votorantim PN	0,0285	1,8626	0,0705	0,4903	3,6133	0,0009	(25127)	(24003)	0,0215	0,3239	0,2874	8,8636	0,0007	1,6195	0,1547

APÊNDICE L – RESULTADOS DA REGRESSÃO COM O ÍNDICE IBOVESA E S&P 500 NO PERÍODO PÓS-EVENTO

Empresa	intercepto			inclinação			inclinação			R ²	R ² ajus.	f	p	DW	Autocor-relação
	Coef.	t	p	Coef. _{IBV}	t	p	Coef. _{S&P}	t	p						
Acesita ON	(0,0080)	(0,6533)	0,5176	0,6889	4,3204	0,0001	0,2873	0,2921	0,7718	0,3855	0,3523	11,6072	0,0001	2,2752	(0,1389)
Acesita PN	(0,0053)	(0,3908)	0,6982	0,6485	3,6540	0,0008	(0,4438)	(0,4025)	0,6897	0,2746	0,2354	7,0020	0,0026	2,3064	(0,1649)
Aracruz PN	0,0352	3,3647	0,0018	0,2376	2,5251	0,0160	1,2052	1,6918	0,0991	0,1666	0,1215	3,6975	0,0344	2,1663	(0,1700)
Bradesco PN	0,0037	0,2750	0,7849	(0,2549)	(2,1027)	0,0424	2,9083	5,4171	0,0000	0,4534	0,4239	15,3463	0,0000	1,8603	0,0597
Itaubanco PN	0,0005	0,1245	0,9016	0,8306	9,8994	0,0000	(0,2346)	(1,6870)	0,1000	0,7259	0,7111	49,0048	0,0000	2,4523	(0,2434)
Belgo Mineira PN	0,0046	0,3497	0,7288	0,8001	2,3606	0,0245	0,2795	0,3869	0,7014	0,1766	0,1251	3,4310	0,0447	2,3860	(0,1952)
Bombriil PN	0,0067	0,3875	0,7006	0,1218	0,5420	0,5911	(0,1289)	(0,0894)	0,9292	0,0081	(0,0455)	0,1510	0,8604	2,5995	(0,3037)
Brasil Telecom PN	0,0072	1,6999	0,0975	1,2051	14,2185	0,0000	0,0384	0,2410	0,8109	0,8546	0,8468	108,7675	0,0000	2,6903	(0,3455)
Celesc PN	0,0046	0,4469	0,6576	0,7064	3,0287	0,0045	(0,1336)	(0,2702)	0,7885	0,2041	0,1611	4,7453	0,0146	1,9662	(0,0083)
Cemig PN	0,0867	4,8633	0,0000	(0,3861)	(1,6110)	0,1157	2,2242	1,5109	0,1393	0,0901	0,0410	1,8330	0,1742	1,6010	0,1944
Cemig ON	0,0011	0,1920	0,8488	0,9301	6,2580	0,0000	0,4839	1,4157	0,1652	0,5713	0,5481	24,6538	0,0000	1,8903	0,0507
CESP PN	(0,0078)	(0,6736)	0,5048	0,8161	5,6367	0,0000	0,9047	1,1107	0,2738	0,5483	0,5239	22,4590	0,0000	1,9291	0,0279
CESP ON	0,0190	1,5462	0,1306	0,2731	0,8007	0,4284	(0,0054)	(0,0113)	0,9910	0,0325	(0,0198)	0,6210	0,5429	2,2385	(0,1425)
Cofap PN	0,0200	1,5009	0,1419	0,3360	0,6805	0,5004	(1,0975)	(1,7032)	0,0969	0,0727	0,0226	1,4508	0,2474	1,6446	0,1240
Bunge PN	0,0123	1,1620	0,2527	0,5275	3,8258	0,0005	(2,6526)	(2,9705)	0,0052	0,3167	0,2798	8,5753	0,0009	2,4092	(0,2161)
Ambev ON	0,0097	1,0340	0,3079	0,2440	1,0700	0,2916	(0,1923)	(0,5240)	0,6034	0,0315	(0,0209)	0,6017	0,5532	2,9422	(0,4711)
Ambev PN	0,0069	0,8184	0,4184	0,2381	1,1599	0,2535	0,2003	0,6062	0,5481	0,0576	0,0067	1,1316	0,3334	2,8921	(0,4541)
Cia Sid Tubarão PN	0,0044	0,3453	0,7318	(0,1320)	(0,7912)	0,4338	(0,0760)	(0,0722)	0,9429	0,0198	(0,0332)	0,3735	0,6909	1,9122	0,0328
Cia Suzano PN	0,0385	2,7968	0,0081	0,4802	3,8584	0,0004	1,2362	1,3771	0,1768	0,3613	0,3268	10,4653	0,0003	2,0599	(0,0611)
Cia Vale PN	0,0125	1,3990	0,1701	0,9408	8,7282	0,0000	(0,8496)	(1,4330)	0,1602	0,6817	0,6645	39,6205	0,0000	1,8817	0,0465
Copel ON	0,0065	0,8435	0,4044	0,3645	1,5136	0,1386	0,5289	1,1592	0,2538	0,1212	0,0737	2,5508	0,0917	1,9789	(0,0119)
Copene/Braskem PN	0,0090	0,4845	0,6309	0,7081	3,9930	0,0003	1,2609	1,0824	0,2861	0,3367	0,3008	9,3888	0,0005	2,2854	(0,1732)
Coteminas PN	0,0100	1,1176	0,2709	(0,0690)	(0,3276)	0,7451	0,2431	0,6603	0,5132	0,0117	(0,0417)	0,2190	0,8043	1,9099	0,0352
Eletrobras ON	0,0030	0,3430	0,7336	1,5636	13,4488	0,0000	(1,0202)	(1,2210)	0,2298	0,8441	0,8357	100,1945	0,0000	2,3215	(0,2045)
Eletrobras PN	0,0027	0,3365	0,7384	1,4806	13,7080	0,0000	(0,6588)	(0,8488)	0,4014	0,8516	0,8435	106,1249	0,0000	2,1733	(0,1183)
Embraer PN	0,0231	2,2766	0,0287	0,1635	0,6518	0,5186	0,3979	0,9709	0,3379	0,0474	(0,0041)	0,9212	0,4070	2,5050	(0,2652)
Gerdau PN	0,0050	0,4579	0,6497	1,1558	5,2938	0,0000	(0,5807)	(1,0435)	0,3035	0,5048	0,4780	18,8550	0,0000	1,7980	0,0222
Iochpe Maxion PN	0,0038	0,3582	0,7222	0,6350	4,3481	0,0001	(0,7346)	(0,9074)	0,3701	0,3404	0,3048	9,5485	0,0005	2,2684	(0,2325)
Klabin PN	(0,0009)	(0,0895)	0,9292	0,8443	7,1665	0,0000	0,0658	0,0706	0,9441	0,6148	0,5940	29,5329	0,0000	2,8452	(0,4312)
Lojas Americanas PN	(0,0038)	(0,5899)	0,5588	0,6638	4,1832	0,0002	(0,1229)	(0,2551)	0,8001	0,3372	0,3014	9,4136	0,0005	1,5162	0,2248
Marcopolo PN	(0,0025)	(0,1970)	0,8449	0,4286	1,4693	0,1502	(0,3920)	(0,6341)	0,5299	0,0566	0,0056	1,1103	0,3402	1,6638	0,1262
Paranapanema PN	(0,0165)	(1,2910)	0,2047	0,8042	3,1368	0,0033	0,2921	0,7983	0,4298	0,2278	0,1861	5,4587	0,0084	2,1990	(0,1109)
Perdigão PN	(0,0012)	(0,1534)	0,8789	0,4334	2,3496	0,0242	0,3866	0,9884	0,3294	0,2041	0,1611	4,7442	0,0147	2,3338	(0,2088)
Petrobras ON	0,0036	0,5415	0,5914	0,4392	2,7170	0,0100	(0,1519)	(0,5722)	0,5707	0,1668	0,1218	3,7038	0,0342	2,1341	(0,0917)
Petrobras PN	0,0053	0,7864	0,4367	0,7051	4,6776	0,0000	0,4312	1,2649	0,2138	0,4981	0,4709	18,3573	0,0000	2,8249	(0,4178)
Petrobras Dist. PN	(0,0144)	(2,2700)	0,0291	0,7409	4,5358	0,0001	1,1011	2,8249	0,0076	0,5154	0,4892	19,6737	0,0000	2,0673	(0,0926)
Sadia PN	0,0050	0,9793	0,3338	0,3943	3,7016	0,0007	0,0614	0,3658	0,7166	0,2896	0,2512	7,5432	0,0018	1,3608	0,3175
SP Alpagatas PN	0,0051	0,4431	0,6603	0,5796	4,1191	0,0002	(1,4090)	(1,6506)	0,1073	0,3152	0,2782	8,5149	0,0009	2,0924	(0,0468)
Sem. Agrocere PN	0,0016	0,0932	0,9263	0,4704	2,0397	0,0495	(0,5445)	(0,4126)	0,6826	0,1130	0,0592	2,1016	0,1383	1,8641	0,0499
Teka PN	0,0182	1,5053	0,1407	0,5715	3,7853	0,0005	(0,3102)	(0,3932)	0,6964	0,2965	0,2585	7,7971	0,0015	2,1471	(0,1222)
Unibanco PN	(0,0024)	(0,1993)	0,8431	0,9317	4,1553	0,0002	0,1519	0,2099	0,8349	0,4893	0,4617	17,7281	0,0000	2,1159	(0,0960)
Usiminas PN	(0,0071)	(1,0063)	0,3208	0,7179	7,7512	0,0000	0,3970	0,6617	0,5123	0,6742	0,6566	38,2902	0,0000	1,9208	0,0315
Votorantim PN	0,0219	1,3007	0,2014	0,4542	2,8446	0,0072	1,3389	1,3448	0,1869	0,1945	0,1510	4,4671	0,0183	1,9924	(0,0988)

APÊNDICE M – RESULTADOS DA REGRESSÃO COM O ÍNDICE IBOVESPA, S&P 500 E MSCI NO PERÍODO ANTERIOR AO EVENTO

Empresa	intercepto			inclinação			inclinação			inclinação			R ²	R ² ajust.	f	p	DW	autocorr elação
	Coef.	t	p	Coef.-IBV	t	p	Coef.-S&P	t	p	Coef.-MSCI	t	p						
Acesita ON	0,0244	1,4877	0,1455	0,6829	4,8401	0,0000	1,8454	1,4363	0,1596	(25055)	(20066)	0,0524	0,4613	0,4164	10,2773	0,0001	2,1350	(0,0711)
Acesita PN	0,0154	0,6258	0,5354	0,8254	3,8991	0,0004	(38566)	(1,8183)	0,0773	3,4910	1,8493	0,0726	0,3640	0,3110	6,8672	0,0009	2,1156	(0,1009)
Aracruz PN	0,0297	1,5738	0,1243	0,3625	2,0278	0,0500	(0,3430)	(0,2634)	0,7938	1,8027	1,2471	0,2204	0,1943	0,1272	2,8938	0,0485	1,8166	0,0733
Bradesco PN	(0,0054)	(1,1663)	0,2512	0,5948	4,0372	0,0003	0,5372	0,8550	0,3982	(0,5331)	(0,6651)	0,5102	0,3763	0,3243	7,2404	0,0006	1,7841	0,1041
Itaubanco PN	0,0080	0,8678	0,3913	0,1832	0,7184	0,4772	(0,4273)	(0,5211)	0,6055	0,9552	0,9714	0,3379	0,0810	0,0044	1,0579	0,3790	2,6301	(0,3631)
Belgo Mineira PN	(0,0044)	(0,5624)	0,5773	0,7323	7,9553	0,0000	(1,3785)	(1,5924)	0,1200	0,9683	1,4995	0,1425	0,6594	0,6311	23,2342	0,0000	2,2744	(0,1528)
Bombril PN	0,0222	1,1704	0,2495	0,4718	2,8545	0,0071	3,0323	1,8549	0,0718	(0,9908)	(0,7566)	0,4542	0,2879	0,2285	4,8511	0,0062	2,4353	(0,2804)
Brasil Telecom PN	(0,0040)	(0,5641)	0,5762	1,4088	9,3139	0,0000	0,9927	1,5798	0,1229	(1,2590)	(1,7201)	0,0940	0,7200	0,6967	30,8553	0,0000	2,3374	(0,2076)
Celesc PN	0,0085	0,7707	0,4462	0,5579	1,9314	0,0618	0,1809	0,1576	0,8757	0,0552	0,0313	0,9752	0,1426	0,0670	1,8854	0,1506	2,3165	(0,1585)
Cemig PN	0,0706	1,6477	0,1081	(0,1119)	(0,2993)	0,7664	1,5662	0,4598	0,6484	(0,7347)	(0,2499)	0,8041	0,0070	(0,0757)	0,0850	0,9678	1,4658	0,2397
Cemig ON	(0,0059)	(0,8719)	0,3891	1,0147	12,2906	0,0000	1,1784	1,5526	0,1293	(0,4859)	(0,8145)	0,4207	0,8309	0,8168	58,9700	0,0000	1,9200	0,0391
CESP PN	(0,0116)	(0,3435)	0,7333	1,3598	3,8435	0,0005	(0,1273)	(0,0471)	0,9627	0,2989	0,1540	0,8784	0,3308	0,2750	5,9322	0,0021	2,3718	(0,1891)
CESP ON	(0,0001)	(0,0040)	0,9968	0,9315	3,8371	0,0005	(0,6173)	(0,4818)	0,6328	1,0484	0,7413	0,4633	0,3953	0,3449	7,8448	0,0004	1,3059	0,3353
Cofap PN	(0,0187)	(1,6557)	0,1065	0,3469	1,1306	0,2657	0,4202	0,3233	0,7483	0,5508	0,2933	0,7709	0,0985	0,0233	1,3103	0,2859	2,1410	(0,0856)
Bunge PN	0,0104	0,6521	0,5185	0,8550	6,3134	0,0000	(1,5477)	(1,1446)	0,2599	0,1302	0,1023	0,9191	0,5339	0,4951	13,7455	0,0000	2,2077	(0,1312)
Ambev ON	0,0110	1,2747	0,2111	0,3265	1,0110	0,3191	1,0293	1,2338	0,2257	(1,7409)	(1,1890)	0,2427	0,0600	(0,0229)	0,7234	0,5450	2,4072	(0,2056)
Ambev PN	0,0049	0,4759	0,6370	0,2681	0,7039	0,4860	0,1507	0,1583	0,8751	0,1920	0,1155	0,9087	0,1192	0,0458	1,6233	0,2010	2,2659	(0,1470)
Cia Sid Tubarão PN	0,0095	0,4106	0,6838	1,1653	5,8125	0,0000	(1,8035)	(0,8715)	0,3893	2,9287	1,6160	0,1148	0,5307	0,4916	13,5687	0,0000	2,4931	(0,2639)
Cia Suzano PN	0,0040	0,2642	0,7931	0,6252	4,6037	0,0001	1,7284	1,8400	0,0740	0,0806	0,0870	0,9312	0,3915	0,3408	7,7194	0,0004	2,5522	(0,2847)
Cia Vale PN	(0,0180)	(0,8681)	0,3911	1,1730	5,4771	0,0000	(1,5939)	(0,9674)	0,3398	1,2148	1,0472	0,3020	0,4763	0,4326	10,9119	0,0000	2,4269	(0,2901)
Copel ON	(0,0072)	(0,8262)	0,4141	0,5191	2,5046	0,0169	2,3089	2,4062	0,0214	(1,0424)	(0,9412)	0,3529	0,3270	0,2709	5,8313	0,0024	2,6126	(0,3130)
Copene/Braskem PN	0,0221	1,2280	0,2274	0,6767	3,9648	0,0003	(0,8170)	(0,5135)	0,6108	1,1378	0,8527	0,3995	0,3349	0,2749	6,0429	0,0020	2,0093	(0,0328)
Coteminas PN	0,0063	0,9824	0,3325	0,5240	3,4099	0,0016	(0,2560)	(0,4196)	0,6772	0,3142	0,4469	0,6576	0,2643	0,2030	4,3119	0,0107	1,8976	0,0311
Eletrobras ON	(0,0089)	(1,0720)	0,2909	1,2695	15,4233	0,0000	0,4721	0,6631	0,5115	(0,0590)	(0,0692)	0,9452	0,8824	0,8726	90,0658	0,0000	1,7553	0,0977
Eletrobras PN	(0,0107)	(1,1692)	0,2500	1,3190	14,5726	0,0000	0,4798	0,6128	0,5439	(0,2129)	(0,2273)	0,8215	0,8690	0,8580	79,5801	0,0000	1,8545	0,0153
Embraer PN	0,0070	0,7221	0,4749	0,4507	1,4300	0,1614	0,0987	0,1119	0,9115	0,0268	0,0181	0,9857	0,1529	0,0823	2,1663	0,1089	2,3276	(0,1716)
Gerdau PN	0,0234	2,8639	0,0069	0,4153	2,2530	0,0304	(1,9024)	(2,2488)	0,0307	2,0937	1,9208	0,0627	0,2056	0,1394	3,1062	0,0385	2,3059	(0,2010)
Iochpe Maxion PN	0,0487	1,8571	0,0715	0,7210	3,1029	0,0037	0,0825	0,0334	0,9736	0,3844	0,2278	0,8211	0,2301	0,1659	3,5859	0,0229	1,9405	0,0141
Klabin PN	0,0268	1,7771	0,0840	0,6762	4,8313	0,0000	1,2713	1,0244	0,3125	(1,6192)	(1,0982)	0,2794	0,4245	0,3766	8,8522	0,0002	1,7552	0,1168
Lojas Americanas PN	(0,0081)	(0,7771)	0,4422	0,3953	2,8450	0,0073	0,0160	0,0153	0,9879	(0,0491)	(0,0450)	0,9644	0,1979	0,1310	2,9600	0,0451	2,0591	(0,0354)
Marcopolo PN	0,0054	0,5847	0,5628	0,0818	0,3356	0,7394	(1,0695)	(1,1512)	0,2582	2,6956	1,8143	0,0790	0,1321	0,0507	1,6237	0,2033	1,7880	0,0822
Paranapanema PN	(0,0048)	(0,4715)	0,6401	0,6739	1,9704	0,0565	0,5169	0,5670	0,5743	(0,1630)	(0,1129)	0,9107	0,3279	0,2719	5,8557	0,0023	2,3597	(0,1875)
Perdigão PN	(0,0067)	(1,0841)	0,2855	0,5439	3,1081	0,0037	(0,1073)	(0,1708)	0,8653	0,5268	0,5180	0,6076	0,3033	0,2453	5,2248	0,0043	2,2106	(0,1301)
Petrobras ON	0,0143	1,6784	0,1019	0,9272	3,1768	0,0031	(0,4268)	(0,5520)	0,5843	0,3956	0,3048	0,7623	0,4345	0,3873	9,2189	0,0001	2,0787	(0,0449)
Petrobrás PN	0,0017	0,2708	0,7881	0,9015	4,9744	0,0000	(0,4732)	(0,7375)	0,4656	0,6545	0,6396	0,5265	0,4760	0,4324	10,9022	0,0000	2,2137	(0,1076)
Petrobras Dist. PN	(0,0062)	(0,7449)	0,4612	0,6975	6,6504	0,0000	0,2483	0,2607	0,7958	(0,8317)	(1,1056)	0,2762	0,5721	0,5364	16,0412	0,0000	1,8378	0,0790
Sadia PN	0,0053	0,6913	0,4938	0,7566	3,4334	0,0015	0,4903	0,5544	0,5827	(0,4517)	(0,4236)	0,6743	0,3272	0,2711	5,8350	0,0023	1,9948	(0,0211)
SP Alpagatas PN	0,0613	2,7467	0,0093	0,4306	2,1194	0,0410	(24430)	(1,2636)	0,2145	(0,4202)	(0,3133)	0,7559	0,1342	0,0620	1,8595	0,1539	2,0957	(0,0886)
Sem. Agrocere PN	0,0558	2,3249	0,0262	0,3422	1,6829	0,1015	(1,1741)	(0,5875)	0,5608	1,8415	0,9889	0,3297	0,1228	0,0454	1,5872	0,2105	2,3254	(0,1892)
Teka PN	0,0119	0,6348	0,5296	0,6526	3,4224	0,0016	(0,0287)	(0,0195)	0,9845	0,7633	0,7429	0,4624	0,2957	0,2370	5,0382	0,0051	1,9389	(0,0129)
Unibanco PN	0,0079	1,0836	0,2857	(0,0739)	(0,3300)	0,7434	1,8648	1,7910	0,0817	(1,7486)	(1,3100)	0,1985	0,0987	0,0235	1,3135	0,2850	1,9953	(0,0065)
Usiminas PN	(0,0109)	(0,5772)	0,5674	1,2273	7,6365	0,0000	(23494)	(1,4642)	0,1518	1,0657	0,7057	0,4849	0,6336	0,6031	20,7550	0,0000	2,2477	(0,1258)
Votorantim PN	0,0291	1,8389	0,0742	0,4855	3,4650	0,0014	(26436)	(20549)	0,0472	0,1954	0,1798	0,8583	0,3245	0,2682	5,7653	0,0025	1,6047	0,1624

APÊNDICE N – RESULTADOS DA REGRESSÃO COM O ÍNDICE IBOVESPA, S&P 500 E MSCI NO PERÍODO PÓS-EVENTO

Empresa	intercepto			inclinação			inclinação			inclinação			R ²	R ² ajus.	f	p	DW	autocorr elação
	Coef.	t	p	Coef. _{IBV}	t	p	Coef. _{S&P}	t	p	Coef. _{MSCI}	t	p						
Acesita ON	(0,0077)	(0,6073)	0,5474	0,6906	4,2594	0,0001	0,1773	0,1364	0,8923	0,1541	0,1317	0,8960	0,3858	0,3346	7,5384	0,0005	2,2507	(0,1268)
Acesita PN	(0,0050)	(0,3597)	0,7212	0,6468	3,5958	0,0010	(0,6463)	(0,4706)	0,6408	0,3578	0,2534	0,8014	0,2759	0,2155	4,5713	0,0082	2,2842	(0,1542)
Aracruz PN	0,0359	3,4695	0,0014	0,2040	2,1196	0,0410	0,6099	0,7355	0,4668	0,9676	1,3600	0,1823	0,2073	0,1412	3,1381	0,0371	2,1009	(0,0960)
Bradesco PN	0,0039	0,3835	0,7036	0,8233	4,1957	0,0002	(0,1653)	(0,1712)	0,8650	1,3018	1,1592	0,2540	0,6421	0,6123	21,5326	0,0000	2,1003	(0,0906)
Itaubanco PN	0,0006	0,1449	0,8856	0,8501	8,8234	0,0000	(0,0127)	(0,0235)	0,9814	(0,2550)	(0,4275)	0,6715	0,7273	0,7046	32,0092	0,0000	2,4172	(0,2236)
Belgo Mineira PN	0,0060	0,4565	0,6512	0,6861	1,9038	0,0663	(0,8586)	(0,6102)	0,5462	2,0401	0,9431	0,3529	0,1995	0,1221	2,5759	0,0716	2,3266	(0,1672)
Bombril PN	0,0057	0,3278	0,7450	0,1289	0,5715	0,5712	0,8142	0,4557	0,6514	(1,6291)	(0,8983)	0,3750	0,0298	(0,0510)	0,3691	0,7757	2,4430	(0,2221)
Brasil Telecom PN	0,0074	1,7282	0,0925	1,1741	12,4887	0,0000	(0,2685)	(0,6319)	0,5314	0,3859	0,7800	0,4405	0,8571	0,8451	71,9470	0,0000	2,6495	(0,3298)
Celesc PN	0,0052	0,5072	0,6151	0,6734	2,8824	0,0066	1,0435	0,9429	0,3520	(1,7186)	(1,1872)	0,2429	0,2341	0,1703	3,6684	0,0210	1,9815	(0,0128)
Cemig PN	0,0863	4,7695	0,0000	(0,3844)	(1,5843)	0,1219	2,6054	1,4113	0,1667	(0,6545)	(0,3497)	0,7286	0,0932	0,0177	1,2338	0,3117	1,6158	0,1869
Cemig ON	0,0008	0,1442	0,8862	1,0213	6,6339	0,0000	1,2661	2,2614	0,0299	(1,5196)	(1,7375)	0,0908	0,6045	0,5715	18,3390	0,0000	1,6977	0,1498
CESP PN	(0,0080)	(0,6846)	0,4980	0,8315	5,5978	0,0000	1,4471	1,1567	0,2550	(0,8815)	(0,5750)	0,5688	0,5524	0,5151	14,8120	0,0000	1,9418	0,0210
CESP ON	0,0192	1,5420	0,1318	0,1749	0,3759	0,7092	(0,3386)	(0,2912)	0,7726	0,6393	0,3147	0,7548	0,0351	(0,0453)	0,4369	0,7279	2,2127	(0,1307)
Cofap PN	0,0208	1,5443	0,1313	0,4106	0,8102	0,4232	(2,3715)	(1,2960)	0,2032	1,8019	0,7445	0,4614	0,0868	0,0107	1,1403	0,3459	1,6856	0,1010
Bunge PN	0,0125	1,1651	0,2516	0,5276	3,7771	0,0006	(2,8051)	(2,4599)	0,0188	0,2128	0,2196	0,8274	0,3176	0,2608	5,5859	0,0030	2,3982	(0,2113)
Ambev ON	0,0125	1,3344	0,1904	0,2244	0,9997	0,3241	(1,4278)	(1,6019)	0,1179	1,5568	1,5159	0,1383	0,0896	0,0137	1,1811	0,3305	3,0229	(0,5131)
Ambev PN	0,0052	0,5998	0,5524	0,2500	1,2163	0,2318	0,9534	1,1680	0,2505	(0,9489)	(1,0090)	0,3197	0,0836	0,0072	1,0941	0,3641	2,8593	(0,4342)
Cia Sid Tubarão PN	0,0051	0,3904	0,6986	(0,1363)	(0,8097)	0,4234	(0,5259)	(0,4094)	0,6847	0,8247	0,6217	0,5381	0,0302	(0,0506)	0,3737	0,7725	1,9442	0,0155
Cia Suzano PN	0,0382	2,7412	0,0095	0,4901	3,7135	0,0007	1,3904	1,2693	0,2125	(0,3453)	(0,2524)	0,8021	0,3624	0,3093	6,8215	0,0009	2,0738	(0,0697)
Cia Vale PN	0,0127	1,4065	0,1682	0,9314	8,4092	0,0000	(1,1944)	(1,2625)	0,2149	0,5541	0,4709	0,6405	0,6836	0,6573	25,9320	0,0000	1,9000	0,0391
Copel ON	0,0067	0,8481	0,4020	0,3614	1,4769	0,1484	0,3825	0,3891	0,6995	0,2179	0,1688	0,8669	0,1219	0,0487	1,6654	0,1917	1,9840	(0,0131)
Copene/Braskem PN	0,0082	0,4272	0,6718	0,7056	3,9196	0,0004	1,1215	0,8449	0,4037	0,2779	0,2294	0,8199	0,3376	0,2824	6,1164	0,0018	2,2977	(0,1815)
Coteminas PN	0,0131	1,4961	0,1433	(0,0211)	(0,1033)	0,9183	2,5197	2,0995	0,0428	(2,7270)	(1,9855)	0,0547	0,1092	0,0350	1,4717	0,2385	1,8390	0,0728
Elektrobras ON	0,0009	0,1009	0,9202	1,5631	13,8383	0,0000	0,0391	0,0389	0,9692	(1,3332)	(1,7888)	0,0821	0,8569	0,8449	71,8350	0,0000	2,3881	(0,2146)
Elektrobras PN	0,0003	0,0320	0,9746	1,4800	14,4769	0,0000	0,5749	0,6322	0,5312	(1,5530)	(2,3022)	0,0272	0,8706	0,8598	80,7395	0,0000	2,1719	(0,0953)
Embraer PN	0,0217	2,1075	0,0421	0,1746	0,6920	0,4934	1,1203	1,1549	0,2557	(0,9094)	(0,8225)	0,4162	0,0650	(0,0129)	0,8342	0,4839	2,5362	(0,2820)
Gerdau PN	0,0061	0,5548	0,5825	1,2643	5,1091	0,0000	0,0988	0,1080	0,9146	(1,0951)	(0,9371)	0,3550	0,5165	0,4763	12,8213	0,0000	1,8189	0,0091
Iochpe Maxion PN	0,0042	0,3836	0,7035	0,6264	4,1105	0,0002	(0,9165)	(0,8151)	0,4204	0,3313	0,2365	0,8144	0,3415	0,2866	6,2219	0,0016	2,2660	(0,2337)
Klabin PN	(0,0012)	(0,1214)	0,9041	0,8445	7,0805	0,0000	0,2580	0,2300	0,8194	(0,2654)	(0,3172)	0,7529	0,6159	0,5839	19,2435	0,0000	2,8508	(0,4338)
Ljs. Americanas PN	(0,0038)	(0,5782)	0,5668	0,6778	3,7899	0,0006	(0,0196)	(0,0259)	0,9795	(0,1951)	(0,1783)	0,8595	0,3378	0,2826	6,1221	0,0018	1,5128	0,2273
Marcopolo PN	(0,0024)	(0,1844)	0,8547	0,4215	1,4162	0,1653	(0,1415)	(0,1004)	0,9206	(0,3658)	(0,1983)	0,8439	0,0576	(0,0209)	0,7341	0,5385	1,6709	0,1239
Paranapanema PN	(0,0157)	(1,2132)	0,2330	0,7643	2,7910	0,0084	(0,2253)	(0,1872)	0,8525	0,6185	0,4519	0,6540	0,2322	0,1682	3,6289	0,0219	2,1884	(0,1057)
Perdigão PN	(0,0010)	(0,1288)	0,8982	0,4348	2,3367	0,0251	(0,0501)	(0,0610)	0,9517	0,6631	0,6057	0,5485	0,2121	0,1465	3,2309	0,0336	2,3843	(0,2258)
Petrobras ON	0,0057	0,8683	0,3910	0,4263	2,7426	0,0094	(1,2929)	(2,0869)	0,0440	1,4404	2,0209	0,0508	0,2517	0,1893	4,0364	0,0142	1,9739	(0,0093)
Petrobras PN	0,0059	0,8816	0,3838	0,6815	4,5340	0,0001	(0,3467)	(0,5112)	0,6124	1,1685	1,3222	0,1944	0,5213	0,4814	13,0685	0,0000	2,7411	(0,3732)
Petrobras Dist. PN	(0,0144)	(2,2913)	0,0279	0,8320	4,7051	0,0000	1,7470	2,7525	0,0092	(1,3181)	(1,2828)	0,2077	0,5366	0,4979	13,8932	0,0000	2,0498	(0,0875)
Sadia PN	0,0067	1,3251	0,1935	0,2697	2,1624	0,0373	(1,1001)	(1,6441)	0,1089	1,3956	1,7899	0,0819	0,3477	0,2933	6,3962	0,0014	1,5005	0,2489
SP Alpargatas PN	0,0064	0,5500	0,5857	0,5542	3,7799	0,0006	(1,9907)	(1,6391)	0,1099	1,0357	0,6782	0,5020	0,3238	0,2675	5,7471	0,0026	1,5755	(0,0790)
Sem. AgroceresPN	0,0032	0,1911	0,8497	0,4615	1,9960	0,0545	(1,5208)	(0,9039)	0,3728	1,6443	0,9384	0,3551	0,1367	0,0558	1,6895	0,1889	1,8014	0,0754
Teka PN	0,0186	1,5086	0,1401	0,5614	3,5705	0,0010	(0,5735)	(0,4615)	0,6472	0,4371	0,2766	0,7837	0,2980	0,2395	5,0938	0,0048	2,1578	(0,1291)
Unibanco PN	(0,0046)	(0,3953)	0,6950	1,0920	4,8348	0,0000	2,2606	1,9052	0,0648	(2,9868)	(2,1840)	0,0356	0,5491	0,5115	14,6130	0,0000	2,0906	(0,0627)
Usiminas PN	(0,0080)	(1,1256)	0,2678	0,7176	7,7552	0,0000	0,8737	1,1566	0,2550	(0,6654)	(1,0368)	0,3067	0,6837	0,6573	25,9369	0,0000	2,0714	(0,0456)
Votorantim PN	0,0173	0,9847	0,3314	0,4548	2,8462	0,0073	0,8890	0,8100	0,4233	1,0610	0,9761	0,3356	0,2153	0,1499	3,2918	0,0314	2,1344	(0,1623)

APÊNDICE O – RESULTADOS DA REGRESSÃO COM O ÍNDICE IBOVESPA, S&P 500, MSCI E CÂMBIO NO PERÍODO ANTERIOR AO EVENTO

Empresa	intercepto			inclinação			inclinação			inclinação			inclinação			R ²	R ² ajus.	f	p	DW	Autocor-relação
	Coef.	t	p	Coef. _{IBV}	t	p	Coef. _{S&P}	t	p	Coef. _{MSCI}	t	p	Coef. _{Câmbio}	t	p						
Acesita ON	(0,1075)	(1,3496)	0,1858	0,6711	4,8719	0,0000	2,3048	1,7978	0,0808	(30484)	(24208)	0,0208	1,7111	1,6906	0,0998	0,5020	0,4451	8,8204	0,0000	1,9875	0,0019
Acesita PN	(0,0670)	(0,6125)	0,5442	0,8275	3,8867	0,0004	(35777)	(1,6539)	0,1071	3,1236	1,5961	0,1195	1,1004	0,7729	0,4448	0,3747	0,3032	5,2422	0,0020	2,1228	(0,1028)
Aracruz PN	0,0323	0,8734	0,3884	0,3634	2,0010	0,0532	(0,3719)	(0,2722)	0,7870	1,8309	1,2166	0,2319	(0,0565)	(0,0828)	0,9345	0,1945	0,1024	2,1122	0,1001	1,8117	0,0759
Bradesco PN	(0,0136)	(1,9448)	0,0599	0,6739	4,3926	0,0001	0,3592	0,5726	0,5706	(0,3699)	(0,4661)	0,6441	5,8388	1,5421	0,1320	0,4160	0,3493	6,2327	0,0007	1,6596	0,1663
Itaubanco PN	0,0137	1,3975	0,1711	0,0758	0,2907	0,7730	(0,3902)	(0,4839)	0,6315	0,7620	0,7811	0,4400	(1,5872)	(1,4971)	0,1433	0,1363	0,0376	1,3812	0,2605	2,6670	(0,3891)
Belgo Mineira PN	(0,0050)	(0,6136)	0,5434	0,7314	7,8397	0,0000	(1,3990)	(1,5907)	0,1207	0,9925	1,5060	0,1410	0,2309	0,2996	0,7663	0,6603	0,6215	17,0075	0,0000	2,2698	(0,1497)
Bombril PN	0,0927	1,2370	0,2243	0,5095	2,9992	0,0050	2,5603	1,5004	0,1425	(0,8837)	(0,6720)	0,5060	(1,0278)	(0,9729)	0,3373	0,3066	0,2274	3,8696	0,0105	2,4232	(0,2844)
Brasil Telecom PN	(0,0045)	(0,6072)	0,5476	1,4281	8,3971	0,0000	0,9788	1,5320	0,1345	(1,2311)	(1,6433)	0,1093	0,1073	0,2612	0,7954	0,7205	0,6886	22,5596	0,0000	2,3168	(0,1979)
Celesc PN	0,0130	0,8525	0,4001	0,5553	1,8989	0,0664	0,0642	0,0538	0,9574	0,1331	0,0743	0,9412	(3,7560)	(0,4328)	0,6679	0,1475	0,0441	1,4271	0,2468	2,2552	(0,1279)
Cemig PN	(0,0418)	(0,2551)	0,8002	(0,1695)	(0,4400)	0,6626	1,9788	0,5688	0,5731	(0,9863)	(0,3308)	0,7428	1,6471	0,7103	0,4822	0,0211	-	0,1890	0,9425	1,5776	0,1826
Cemig ON	(0,0065)	(0,9299)	0,3588	1,0155	12,1601	0,0000	1,1255	1,4492	0,1562	(0,4544)	(0,7482)	0,4593	0,3076	0,4481	0,6569	0,8319	0,8127	43,2958	0,0000	1,9319	0,0328
CESP PN	(0,1117)	(0,9002)	0,3741	1,3475	3,7898	0,0006	(0,1679)	(0,0618)	0,9510	0,1647	0,0843	0,9333	1,5870	0,8387	0,4073	0,3440	0,2690	4,5884	0,0044	2,3578	(0,1830)
CESP ON	0,0108	0,8948	0,3770	1,0628	5,2182	0,0000	(0,0156)	(0,0146)	0,9884	(0,0257)	(0,0214)	0,9830	(0,9696)	(41711)	0,0002	0,5961	0,5499	12,9129	0,0000	1,5287	0,1904
Cofap PN	(0,0154)	(1,0358)	0,3074	0,3474	1,1181	0,2711	0,3540	0,2663	0,7916	0,5829	0,3063	0,7612	(2,0598)	(0,3462)	0,7313	0,1015	-	0,9889	0,4264	2,1274	(0,0781)
Bunge PN	(0,0425)	(1,4677)	0,1511	0,8237	6,3382	0,0000	(1,1626)	(0,8930)	0,3779	0,0359	0,0295	0,9766	0,7811	2,1433	0,0391	0,5880	0,5409	12,4867	0,0000	2,3007	(0,2357)
Ambev ON	0,0097	1,1519	0,2577	0,2660	0,8372	0,4085	1,1176	1,3682	0,1805	(21309)	(1,4691)	0,1513	(1,4220)	(1,6201)	0,1147	0,1293	0,0237	1,2247	0,3192	2,3104	(0,1578)
Ambev PN	0,0040	0,3921	0,6974	0,2029	0,5301	0,5994	0,3171	0,3315	0,7423	(0,2730)	(0,1607)	0,8733	(1,2257)	(1,1908)	0,2418	0,1535	0,0567	1,5861	0,1997	2,1770	(0,1031)
Cia Sid Tubarão PN	0,0917	0,8878	0,3807	1,1692	5,8034	0,0000	(20627)	(0,9807)	0,3334	3,2574	1,7469	0,0894	(1,1109)	(0,8166)	0,4197	0,5395	0,4868	10,2491	0,0000	2,5690	(0,3022)
Cia Suzano PN	(0,0128)	(0,2462)	0,8070	0,6272	4,5568	0,0001	1,6939	1,7707	0,0853	0,0816	0,0870	0,9312	0,2828	0,3368	0,7382	0,3934	0,3241	5,6754	0,0013	2,5564	(0,2869)
Cia Vale PN	0,0140	0,1815	0,8570	1,1726	5,4132	0,0000	(1,5497)	(0,9281)	0,3597	1,2250	1,0438	0,3037	(0,5032)	(0,4311)	0,6691	0,4790	0,4195	8,0453	0,0001	2,3885	(0,2777)
Copel ON	(0,0270)	(26706)	0,0114	0,7333	3,6885	0,0008	2,9958	3,3629	0,0019	(1,9977)	(1,9162)	0,0635	7,2047	3,0895	0,0039	0,4712	0,4108	7,7979	0,0001	0,3802	(0,1921)
Copene/Braskem PN	0,0312	0,2444	0,8083	0,6782	3,8905	0,0004	(0,8170)	(0,5063)	0,6158	1,1332	0,8365	0,4085	(0,1984)	(0,0722)	0,9428	0,3350	0,2590	4,4082	0,0054	2,0113	(0,0337)
Coteminas PN	0,0091	1,3105	0,1986	0,4581	2,7549	0,0093	(0,2479)	(0,4066)	0,6868	0,2446	0,3466	0,7310	(0,4163)	(1,0330)	0,3087	0,2861	0,2045	3,5067	0,0165	1,8728	0,0353
Eletrobras ON	(0,0051)	(0,5026)	0,6184	1,2880	14,7146	0,0000	0,3769	0,5151	0,6098	(0,0788)	(0,0918)	0,9274	(0,1067)	(0,6626)	0,5119	0,8839	0,8706	66,6065	0,0000	1,8222	0,0643
Eletrobras PN	(0,0039)	(0,3551)	0,7247	1,3519	14,1889	0,0000	0,3107	0,3900	0,6989	(0,2482)	(0,2654)	0,7922	(0,1896)	(1,0816)	0,2868	0,8732	0,8587	60,2591	0,0000	1,9289	(0,0222)
Embraer PN	0,0083	0,8705	0,3900	0,2390	0,7156	0,4790	(0,0214)	(0,0247)	0,9804	0,1853	0,1277	0,8991	(1,2340)	(1,6428)	0,1094	0,2136	0,1237	2,3761	0,0707	2,2049	(0,1026)
Gerdau PN	0,0047	0,3921	0,6974	0,5115	2,8009	0,0082	(22329)	(27036)	0,0105	2,2617	2,1600	0,0377	13,1516	2,0614	0,0468	0,2916	0,2107	3,6022	0,0146	2,3984	(0,2679)
lochpe Maxion PN	(0,0205)	(0,2058)	0,8381	0,6834	2,8508	0,0073	0,4678	0,1837	0,8553	0,2327	0,1359	0,8927	1,0303	0,7193	0,4767	0,2413	0,1546	2,7828	0,0416	1,9926	(0,0146)
Klabin PN	0,0144	0,7403	0,4641	0,6372	4,3910	0,0001	1,5517	1,2209	0,2303	(1,5700)	(1,0646)	0,2943	0,2740	1,0146	0,3172	0,4410	0,3771	6,9019	0,0003	1,8639	0,0598
Ljs. Americanas PN	(0,0086)	(0,8195)	0,4181	0,3865	2,7772	0,0088	0,1263	0,1203	0,9049	(0,3379)	(0,3000)	0,7659	(0,8441)	(1,0145)	0,3173	0,2208	0,1317	2,4791	0,0618	1,9277	0,0279
Marcopolo PN	0,0011	0,0831	0,9343	0,0848	0,3438	0,7333	(0,9630)	(0,9991)	0,3255	2,6230	1,7366	0,0924	3,5148	0,5006	0,6202	0,1391	0,0280	1,2519	0,3098	1,8279	0,0632
Paranapanema PN	(0,0048)	(0,4725)	0,6395	0,7039	1,9823	0,0553	0,4634	0,4965	0,6227	(0,0313)	(0,0208)	0,9835	0,5214	0,3788	0,7071	0,3307	0,2542	4,3231	0,0060	2,3729	(0,1962)
Perdigão PN	(0,0021)	(0,2241)	0,8240	0,5280	2,9679	0,0054	(0,2264)	(0,3446)	0,7325	0,6571	0,6303	0,5326	(3,3557)	(0,6752)	0,5040	0,3123	0,2337	3,9734	0,0092	2,1536	(0,1004)
Petrobras ON	0,0143	1,6764	0,1026	1,0091	3,3181	0,0021	(0,4886)	(0,6294)	0,5332	0,5749	0,4382	0,6639	0,7667	0,9681	0,3396	0,4492	0,3863	7,1365	0,0003	2,1165	(0,0676)
Petrobras PN	0,0151	1,5894	0,1210	0,8518	4,8020	0,0000	(0,7353)	(1,1549)	0,2560	0,9873	0,9812	0,3332	(9,4915)	(1,8577)	0,0716	0,5231	0,4686	9,5961	0,0000	2,1100	(0,0558)
Petrobras Dist. PN	(0,0063)	(0,7267)	0,4723	0,6978	6,5480	0,0000	0,2454	0,2535	0,8014	(0,8272)	(1,0754)	0,2896	0,0357	0,0453	0,9641	0,5721	0,5232	11,6979	0,0000	1,8373	0,0793
Sadia PN	0,0052	0,6335	0,5305	0,7597	3,2641	0,0025	0,4917	0,5480	0,5872	(0,4502)	(0,4162)	0,6798	0,0486	0,0472	0,9626	0,3272	0,2503	4,2555	0,0065	1,9950	(0,0212)
SP Alparagatas PN	0,0935	1,1464	0,2594	0,4362	2,1174	0,0414	(2,6326)	(1,3098)	0,1988	(0,2615)	(0,1854)	0,8540	(0,4820)	(0,4106)	0,6839	0,1383	0,0398	1,4046	0,2527	2,0876	(0,0873)
Sem. Agroceres PN	0,0852	0,7928	0,4335	0,3384	1,6380	0,1109	(1,2875)	(0,6232)	0,5374	2,0097	1,0146	0,3177	(0,3866)	(0,2808)	0,7806	0,1249	0,0189	1,1779	0,3385	2,3398	(0,1981)
Teka PN	(0,0468)	(0,6984)	0,4895	0,6551	3,4270	0,0016	(0,0945)	(0,0640)	0,9494	0,7685	0,7462	0,4605	0,9249	0,9115	0,3683	0,3120	0,2334	3,9685	0,0093	1,8763	0,0079
Unibanco PN	0,0152	1,1728	0,2488	(0,1104)	(0,4760)	0,6371	1,9419	1,8405	0,0742	(1,8705)	(1,3788)	0,1767	(48196)	(0,6826)	0,4993	0,1105	0,0088	1,0870	0,3780	1,9922	(0,0065)
Usiminas PN	(0,0430)	(1,1949)	0,2402	1,2082	7,4806	0,0000	(21155)	(1,3075)	0,1996	1,0084	0,6682	0,5084	0,4744	1,0474	0,3021	0,6448	0,6042	15,8827	0,0000	2,2485	(0,1274)
Votorantim PN	0,0474	0,4085	0,6854	0,4876	3,4182	0,0016	(26622)	(20331)	0,0497	0,2005	0,1819	0,8567	(0,4030)	(0,1598)	0,8739	0,3250	0,2479	4,2133	0,0069	1,5965	0,1673

APÊNDICE P – RESULTADOS DA REGRESSÃO COM O ÍNDICE IBOVESPA, S&P 500, MSCI E CÂMBIO NO PERÍODO PÓS-EVENTO

Empresa	intercepto			inclinação			inclinação			inclinação			inclinação			R ²	R ² ajust.	f	p	DW	Autocor-relação
	Coef.	t	p	Coef. _{IBV}	t	p	Coef. _{S&P}	t	p	Coef. _{MSCI}	t	p	Coef. _{Câmbio}	t	p						
Acesita ON	(0,0072)	(0,5557)	0,5819	0,6899	4,1981	0,0002	0,1828	0,1387	0,8905	0,1109	0,0924	0,9269	(0,2519)	(0,2444)	0,8083	0,3869	0,3168	5,5211	0,0015	2,2485	(0,1256)
Acesita PN	(0,0048)	(0,3472)	0,7305	0,6487	3,5557	0,0011	(0,6548)	(0,4705)	0,6409	0,4217	0,2901	0,7735	0,2874	0,2480	0,8056	0,2771	0,1945	3,3545	0,0200	2,2876	(0,1547)
Aracruz PN	0,0426	0,7448	0,4614	0,2038	2,0876	0,0442	0,5976	0,7053	0,4853	0,9771	1,3461	0,1869	(0,1304)	(0,1182)	0,9066	0,2076	0,1171	2,2926	0,0789	2,1130	(0,1025)
Bradesco PN	(0,0056)	(0,3612)	0,7201	0,8672	4,2411	0,0002	(0,2955)	(0,3006)	0,7655	1,3475	1,1926	0,2410	7,2482	0,8100	0,4234	0,6487	0,6086	16,1592	-	2,1176	(0,0961)
Itaúbanco PN	0,0005	0,1199	0,9052	0,8438	7,4787	0,0000	(0,0213)	(0,0387)	0,9694	(0,2542)	(0,4203)	0,6768	(0,0285)	(0,1113)	0,9120	0,7274	0,6963	23,3510	-	2,4065	(0,2190)
Belgo Mineira PN	(0,0100)	(0,5066)	0,6162	0,7260	2,0091	0,0536	(1,0025)	(0,7111)	0,4825	2,3001	1,0595	0,2978	12,5279	1,0788	0,2893	0,2294	0,1267	2,2331	0,0891	2,3325	(0,1695)
Bombril PN	0,0048	0,2771	0,7834	0,1238	0,5556	0,5820	0,9692	0,5482	0,5871	(1,9904)	(1,0997)	0,2789	(1,0589)	(1,3827)	0,1755	0,0801	-	0,7619	0,5572	2,3936	(0,2024)
Brasil Telecom PN	0,0054	1,2250	0,2287	1,2836	10,9510	0,0000	(0,3502)	(0,8321)	0,4110	0,5151	0,1049	0,3037	0,3756	1,5166	0,1384	0,8659	0,8505	56,4837	-	2,6757	(0,3411)
Celesc PN	0,0160	1,0682	0,2927	0,6222	2,5991	0,0136	1,2048	1,0766	0,2890	(1,8204)	(1,2539)	0,2182	(7,9901)	(0,9878)	0,3300	0,2549	0,1697	2,9934	0,0317	2,0132	(0,0296)
Cemig PN	0,0811	4,5225	0,0001	(0,4834)	(1,9787)	0,0558	3,0193	1,6592	0,1060	(1,3337)	(0,7121)	0,4811	(1,3337)	(0,7121)	0,4811	0,1594	0,0634	1,6596	0,1814	1,6797	0,1494
Cemig ON	0,0059	0,7193	0,4767	1,0057	6,4585	0,0000	1,1459	1,9747	0,0562	(1,3998)	(1,5731)	0,1247	(3,8067)	(0,8364)	0,4086	0,6122	0,5679	13,8140	-	1,6711	0,1621
CESP PN	(0,0062)	(0,4803)	0,6340	0,8459	5,4262	0,0000	1,3550	1,0475	0,3021	(0,8493)	(0,5463)	0,5883	(0,0891)	(0,3508)	0,7278	0,5540	0,5030	10,8692	0,0000	1,9628	0,0101
CESP ON	0,0203	1,6303	0,1120	0,2536	0,5422	0,5911	(0,5393)	(0,4611)	0,6476	1,1998	0,5778	0,5671	1,4773	1,1743	0,2482	0,0717	(0,0344)	0,6759	0,6132	2,2201	(0,1328)
Cofap PN	0,0403	1,9597	0,0580	0,1931	0,3628	0,7189	(1,8768)	(1,0098)	0,3195	1,2961	0,5322	0,5980	(13,5776)	(1,2484)	0,2202	0,1257	0,0258	1,2582	0,3049	1,8540	0,0165
Bunge PN	0,0151	1,3907	0,1731	0,5170	3,7229	0,0007	(2,6736)	(2,3528)	0,0244	0,0432	0,0444	0,9648	(1,2382)	(1,2500)	0,2196	0,3468	0,2721	4,6455	0,0041	2,3574	(0,1884)
Ambev ON	0,0140	1,3571	0,1834	0,1896	0,7703	0,4463	(1,4235)	(1,5777)	0,1236	1,5200	1,4555	0,1545	(0,2200)	(0,3689)	0,7144	0,0931	(0,0105)	0,8986	0,4753	3,0029	(0,5032)
Ambev PN	0,0095	1,0213	0,3141	0,1492	0,6739	0,5048	0,9659	1,1899	0,2421	(1,0554)	(1,1234)	0,2689	(0,6366)	(1,1864)	0,2435	0,1190	0,0183	1,1817	0,3358	2,7842	(0,4021)
Cia Sid Tubarão PN	0,0049	0,3749	0,7100	(0,1424)	(0,8463)	0,4032	(0,5203)	(0,4056)	0,6875	0,5610	0,4159	0,6800	(1,1200)	(1,0433)	0,3039	0,0595	(0,0480)	0,5531	0,6980	1,9804	(0,0005)
Cia Suzano PN	0,0235	1,3938	0,1722	0,4351	3,2273	0,0027	1,6875	1,5412	0,1323	(0,2959)	(0,2200)	0,8272	0,3592	1,4998	0,1426	0,4009	0,3325	5,8561	0,0010	2,1717	(0,1220)
Cia Vale PN	0,0101	1,0078	0,3205	0,9106	7,8120	0,0000	(1,0524)	(1,0729)	0,2907	0,5043	0,4240	0,6742	0,1210	0,6255	0,5357	0,6871	0,6514	19,2179	-	1,8661	0,0564
Copel ON	0,0046	0,2946	0,7700	0,3668	1,4654	0,1517	0,3852	0,3864	0,7015	0,2151	0,1643	0,8704	1,5592	0,1622	0,8721	0,1225	0,0222	1,2210	0,3192	1,9975	(0,0193)
Copene/Braskem PN	0,0144	0,2122	0,8332	0,7058	3,8661	0,0005	1,1162	0,8286	0,4130	0,2847	0,2314	0,8184	(0,1016)	(0,0957)	0,9243	0,3378	0,2621	4,4634	0,0051	2,3065	(0,1864)
Coteminas PN	0,0130	1,4715	0,1501	(0,1169)	(0,4790)	0,6349	2,4423	2,0139	0,0518	(2,6969)	(1,9498)	0,0592	(0,3647)	(0,7285)	0,4711	0,1225	0,0223	1,2221	0,3191	1,7995	0,0926
Elektrobras ON	0,0051	0,5727	0,5705	1,5646	14,1136	0,0000	0,1530	0,1547	0,8780	(1,4944)	(2,0225)	0,0508	(1,3820)	(1,5419)	0,1321	0,8660	0,8506	56,5319	-	2,2338	(0,1292)
Elektrobras PN	0,0038	0,4720	0,6398	1,4813	14,6988	0,0000	0,6711	0,7466	0,4603	(1,6890)	(2,5147)	0,0167	(1,1670)	(1,4323)	0,1609	0,8778	0,8638	62,8360	-	1,9963	(0,0025)
Embraer PN	0,0227	1,8599	0,0713	0,1505	0,4957	0,6232	1,1174	1,1359	0,2637	(0,9128)	(0,8141)	0,4211	(0,1684)	(0,1475)	0,8836	0,0656	(0,0412)	0,6141	0,6553	2,5355	(0,2821)
Gerdau PN	(0,0258)	(1,8087)	0,0791	1,5350	6,4391	0,0000	(0,2048)	(0,2479)	0,8057	(1,0298)	(0,9820)	0,3328	24,1690	3,1184	0,0036	0,6217	0,5784	14,3774	-	2,0106	(0,0591)
Iochpe Maxion PN	0,0002	0,0238	0,9811	0,6079	4,2510	0,0002	(0,4882)	(0,4570)	0,6505	0,5089	0,3871	0,7011	0,8552	2,4489	0,0195	0,4378	0,3735	6,8134	0,0004	2,2509	(0,1788)
Klabin PN	0,0014	0,1377	0,8912	0,8484	7,1077	0,0000	0,3448	0,3064	0,7611	(0,3678)	(0,4362)	0,6654	(0,9766)	(0,9904)	0,3288	0,6264	0,5837	14,6703	-	2,6942	(0,3569)
Ljs. Americanas PN	(0,0042)	(0,4831)	0,6320	0,6777	3,7369	0,0007	(0,0118)	(0,0152)	0,9879	(0,1989)	(0,1791)	0,8589	0,2435	0,0701	0,9445	0,3379	0,2623	4,4659	0,0051	1,5135	0,2265
Marcopolo PN	0,0086	0,4492	0,6561	0,3694	1,2051	0,2363	0,0227	0,0159	0,9874	(0,4694)	(0,2525)	0,8021	(8,1349)	(0,7854)	0,4375	0,0740	(0,0319)	0,6989	0,5979	1,6670	0,1282
Paranapanema PN	(0,0127)	(0,9430)	0,3522	0,6508	2,1514	0,0384	(0,1742)	(0,1442)	0,8861	0,3937	0,2822	0,7795	(0,6304)	(0,8946)	0,3771	0,2494	0,1636	2,9067	0,0354	2,1639	(0,0931)
Perdigão PN	(0,0186)	(1,5749)	0,1243	0,5324	2,8610	0,0071	(0,4129)	(0,5078)	0,6148	0,9420	0,8851	0,3822	12,1241	1,9497	0,0593	0,2893	0,2081	3,5621	0,0154	2,3241	(0,2118)
Petrobras ON	0,0077	0,9896	0,3292	0,3796	2,0686	0,0460	(1,2865)	(2,0543)	0,0475	1,4087	1,9478	0,0595	(0,3374)	(0,4924)	0,6255	0,2569	0,1719	3,0242	0,0305	1,9375	0,0074
Petrobras PN	0,0004	0,0424	0,9664	0,7086	4,5745	0,0001	(0,4310)	(0,6247)	0,5362	1,1644	1,3108	0,1985	4,2989	0,7933	0,4330	0,5298	0,4760	9,8578	0,0000	2,7611	(0,3836)
Petrobras Dist. PN	(0,0181)	(1,9189)	0,0632	0,8447	4,6873	0,0000	1,8419	2,7675	0,0090	(1,4220)	(1,3464)	0,1868	2,6746	0,5313	0,5986	0,5403	0,4877	10,2830	0,0001	2,0743	(0,1002)
Sadia PN	0,0067	1,3072	0,1997	0,2630	1,9271	0,0621	(1,1021)	(1,6240)	0,1133	1,3861	1,7457	0,0896	(0,0311)	(0,1296)	0,8977	0,3480	0,2735	4,6704	0,0040	1,4913	0,2534
SP Alparagatas PN	0,0080	0,6578	0,5150	0,5916	3,6009	0,0010	(2,1233)	(1,6953)	0,0989	1,0031	0,6498	0,5201	(0,1707)	(0,5261)	0,6021	0,3291	0,2525	4,2930	0,0063	2,0752	(0,0382)
Sem. Agrocere PN	0,0011	0,0638	0,9495	0,4526	1,9356	0,0621	(1,5918)	(0,9354)	0,3568	1,4889	0,8340	0,4107	(1,0118)	(0,6387)	0,5277	0,1479	0,0380	1,3457	0,2753	1,7891	0,0777
Teka PN	0,0164	1,1925	0,2411	0,5434	3,2865	0,0023	(0,4716)	(0,3674)	0,7155	0,4118	0,2573	0,7985	0,1000	0,3974	0,6935	0,3011	0,2213	3,7705	0,0119	2,1676	(0,1300)
Unibanco PN	(0,0274)	(1,6559)	0,1067	1,2195	5,3333	0,0000	1,8401	1,5745	0,1244	(2,8079)	(2,1184)	0,0413	18,4415	1,8773	0,0688	0,5903	0,5435	12,6090	0,0000	2,0651	(0,0500)
Usiminas PN	(0,0086)	(1,1710)	0,2495	0,7199	7,6763	0,0000	0,8443	1,1001	0,2788	(0,6275)	(0,9570)	0,3452	0,2767	0,4136	0,6817	0,6852	0,6492	19,0475	-	2,0568	(0,0377)
Votorantim PN	(0,0678)	(1,1993)	0,2385	0,4363	2,7790	0,0087	0,8102	0,7525	0,4568	0,9598	0,8996	0,3745	1,4273	1,5798	0,1232	0,2675	0,1838	3,1953	0,0245	2,1597	(0,1317)

APÊNDICE Q – MATRIZ DE CORRELAÇÕES ENTRE OS ÍNDICES DE MERCADO SEMANAIS UTILIZADOS NO PERÍODO DE JAN/92 A JUN/02

	IBV	IBA	S&P 500	MSCI
IBV	1	0,977138	0,281049	0,337228
IBA	0,977138	1	0,281779	0,340301
S&P 500	0,281049	0,281779	1	0,850515
MSCI	0,337228	0,340301	0,850515	1

Todos os valores são significativos a 5%.